

**Informe de Vigilancia de la Gripe en España  
Temporada 2018-2019  
(Desde la semana 40/2018 hasta la semana 20/2019)**

***Centro Nacional de Epidemiología  
Instituto de Salud Carlos III***

En la elaboración de este Informe ha participado el Grupo de Vigilancia de Gripe y de la Mortalidad Diaria, del Área de Vigilancia de la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología, 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, virólogos 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: [alarrauri@isciii.es](mailto:alarrauri@isciii.es), [jaoliva@isciii.es](mailto:jaoliva@isciii.es), [cdelgados@isciii.es](mailto:cdelgados@isciii.es) o [cne-vigilancia-gripe@isciii.es](mailto:cne-vigilancia-gripe@isciii.es)

Este informe se puede consultar en la página del Grupo de Vigilancia de la Gripe en España <http://vgripe.isciii.es/> y en la página del Instituto de Salud Carlos III [www.isciii.es/cne-gripe-infsemanal](http://www.isciii.es/cne-gripe-infsemanal)

Referencia para este informe:

Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2018-19. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/gripe.shtml>



## Índice

Índice .....	3
Resumen.....	6
Introducción .....	7
Sistema de Vigilancia de la Gripe en España.....	7
Sistema centinela de Vigilancia de gripe en España. Temporada 2018-19 .....	9
Vigilancia epidemiológica .....	9
Vigilancia virológica .....	13
Brotos de gripe.....	15
Vigilancia del Virus Respiratorio Sincitial .....	16
Transmisibilidad de la epidemia 2018-19 .....	17
Vigilancia de casos hospitalizados con gripe independientemente de su gravedad.....	18
Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe.....	18
Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe. ....	21
Gravedad clínica de la epidemia gripal 2018-19.....	22
Mortalidad relacionada con gripe. Excesos de mortalidad diaria por todas las causas .....	23
Impacto de la epidemia gripal 2018-19 .....	23
Efectividad vacunal .....	25
Resumen de actividad gripal en Europa .....	25
Infección humana por el virus de la gripe A(H5) y A(H7N9) .....	26
Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2019-20 en el hemisferio norte .....	26
Discusión .....	28
Conclusiones.....	30
Referencias.....	31
Anexo 1. CCAA e Instituciones responsables del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2018-2019. España .....	33
Anexo 2. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2018-2019. España. ....	34

### Lista de Figuras

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2018-19. Sistemas centinela. España .....	10
--	----

Figura 2. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2014-15 a 2018-19, España .....	10
Figura 3. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Temporada 2018-19. Sistemas centinela. España .....	11
Figura 4. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada. Temporadas 2009-10 / 2018-19. Sistemas centinela. España .....	12
Figura 5. Detecciones virales y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2018-19. España.....	14
Figura 6. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2018-19. España .....	15
Figura 7. Distribución semanal de brotes de gripe y tasas de incidencia de gripe. ....	16
Figura 8. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%). Temporada 2018-19. España .....	17
Figura 9. Niveles de transmisibilidad calculados con Proxy. Todas las edades y por grupos de edad..	17
Figura 10. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2013-14 a 2018-19. España .....	19
Figura 11. Tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2013-14/2018-19. España .....	19
Figura 12. Porcentaje de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad.....	20
Figura 13. Distribución de los CGHCG por grupos de edad y tipo/subtipo de virus. ....	20
Figura 14. Prevalencia de factores de riesgo por grupos de edad de los CGHCG. Temporada 2018-19. España .....	21
Figura 15. Niveles de gravedad clínica según el porcentaje acumulado de admisión en UCI. Todas las edades y por grupos de edad. España, temporada 2018-19.....	22
Figura 16. Mortalidad diaria por todas las causas e incidencia semanal de gripe.....	23
Figura 17. Tasas semanales de hospitalización de CGHCG y niveles de impacto. Todas las edades. ..	24
Figura 18. Niveles de impacto según los Z scores de los excesos de mortalidad por todas las causas. Todas las edades y por grupos de edad. España, temporada 2018-19.....	24

## Lista de Tablas

Tabla 1. Características de las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2018-19*. España. 9	
Tabla 2. Tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad. Temporadas 2009-10/2018-19. Sistema centinela. España .....	11
Tabla 3. Actividad gripal en las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2018-19. España	12
Tabla 4. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Temporada 2018-19. España .....	13
Tabla 5. Detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe. SVGE. Temporada 2018-19. España .....	14
Tabla 6. Características de los brotes de gripe por tipo de institución. Temporada 2018-19. España. 16	

Tabla 7. Presencia de complicaciones en los CGHCG. Temporadas 2014-15/2018-19. España .....	21
Tabla 8. Letalidad en CGHCG y admitidos en UCI. Temporadas 2014-15/2018-19. España .....	22

## Resumen

La onda epidémica gripal de la temporada 2018-19 se inició en España en la semana 01/2019, tres semanas más tarde que en las dos temporadas previas. La máxima actividad gripal se alcanzó en la semana 04/2019, y el nivel de intensidad alcanzado fue moderado. Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectado, con mayores tasas de incidencia en el grupo de 0-4 años. La tasa de incidencia acumulada de gripe fue la más baja desde la pandemia de 2009, a excepción de la temporada 2016-17. La duración (9 semanas) aunque menor que la temporada previa (13 semanas), se situó en el rango de las últimas 10 temporadas de gripe.

De las 2.562 detecciones centinela identificadas a lo largo de la temporada, el 99,7% fueron virus de la gripe A, 0,2% virus tipo B, y 0,1% virus tipo C. De los virus de la gripe A subtipados (96%), el 55% fueron A(H3N2). Respecto a los virus A, todos los virus A(H3N2) caracterizados serían antigénicamente diferentes a A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 propagado en huevo, y por tanto, discordantes con la cepa vacunal de la temporada 2018-19. Por su parte, los virus A(H1N1) fueron antigénicamente similares a la cepa vacunal. El único virus de la gripe B caracterizado (linaje Yamagata), fue antigénicamente diferente al de la vacuna trivalente de esta temporada (linaje Victoria).

Se notificaron 33 brotes confirmados de gripe en siete CCAA. Quince de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas, cinco en colegios/guarderías, nueve en instituciones sanitarias y cuatro en residencias de larga estancia. En 22 brotes (67%) se identificó como agente causal el virus tipo A no subtipado, en 5 A(H3N2) y en 4 A(H1N1)pdm09.

Durante la temporada 2018-19 la tasa acumulada de casos hospitalizados confirmados de gripe independientemente de su gravedad (Chosp) fue de 76,4 casos/100.000 habitantes (IC 95%: 57,8 - 101,2), por lo que se estima que en la temporada 2018-19 se produjeron en España 35.344 hospitalizaciones con gripe confirmada.

La tasa acumulada de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) ha sido de 22,7 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 19,1 - 26,9), la segunda más elevada desde la temporada 2013-14. La mediana de edad fue de 71 años (RIC: 54-83), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (61%). En el 99,2% se identificó el virus A, siendo el 52% A(H1N1)pdm09, entre los subtipados. Un 85% de pacientes presentaba factores de riesgo de complicaciones de gripe. La gravedad clínica en términos de porcentaje de admisión en UCI (23,2%) y tasa de letalidad (17,5%) se situó en el rango de lo observado en las dos temporadas previas. Las defunciones en CGHCG se concentraron fundamentalmente en los mayores de 64 años (83%), siendo la mediana de edad de 81 años (RIC: 69-88). El 97% de los casos fatales presentó algún factor de riesgo de complicaciones.

El sistema MOMO (Monitorización de la mortalidad diaria) estimó un exceso de mortalidad por todas las causas que se concentró en los mayores de 64 años, y que coincidió con el desarrollo de la onda epidémica gripal. Excesos similares se han informado en varios países europeos.

La efectividad vacunal frente a infección confirmada por laboratorio fue moderada (alrededor del 50%) frente al virus A(H1N1)pdm09 y baja o nula, dependiendo del grupo de edad, frente al virus A(H3N2). A pesar de las estimaciones subóptimas de efectividad vacunal, se ha estimado un impacto muy positivo del programa de vacunación antigripal en España en la temporada 2018-19, entre los mayores de 64 años. La vacuna antigripal fue capaz de prevenir en este grupo de edad un 20% de los casos de gripe leve atendidos en consultas de atención primaria, 11% de hospitalizaciones con gripe,

40% de las admisiones en UCI y un 38% de las defunciones por todas las causas atribuibles a gripe que se estima ocurren en hospitales.

## Introducción

Como viene siendo habitual, la información derivada de la epidemia gripal del invierno de 2018 en el hemisferio sur constituyó el punto de partida para la vigilancia de gripe al inicio de la temporada 2018-19 en el hemisferio norte<sup>1</sup>. La temporada 2018 se caracterizó por el predominio de virus A(H1N1)pdm09. El inicio y el pico de máxima actividad variaron entre países. El virus A(H3N2) co-circuló con niveles más bajos, a excepción de algunos países del sur de América, como Chile y Paraguay. Entre los virus B predominó el linaje B/Yamagata, excepto en el sur de África, donde predominó el linaje B/Victoria. En Australia la actividad gripal fue mucho menor que en años previos. Parece que ha habido un aumento de la diversidad genética de los virus que han circulado en la temporada 2018, particularmente los virus A, pero se mantienen la susceptibilidad a los agentes antivirales.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS<sup>2</sup>, en el hemisferio norte se mantuvo la vigilancia nacional e internacional de la gripe ante el inicio de la nueva temporada 2018-19 con el objetivo de caracterizar de forma oportuna la circulación de los virus gripales y su difusión e impacto entre la población. Este informe describe la evolución de la actividad gripal en España durante la temporada 2018-19, a partir de los datos obtenidos de los diferentes sistemas y fuentes de información que configuran el Sistema de Vigilancia de la gripe en España (SVGE).

## Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

El Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE) 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 una de las Comunidades Autónomas (CCAA):

- Sistema Centinela de Vigilancia de Gripe en España (ScVGE)
  - Vigilancia epidemiológica
  - Difusión geográfica de la incidencia de gripe
  - Vigilancia virológica.
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG)
- Casos hospitalizados confirmados de gripe (Chosp)
- Notificación de brotes
- Vigilancia de virus respiratorio sincitial (VRS)
- Mortalidad relacionada con gripe:
  - Defunciones en CGHCG
  - Excesos de mortalidad diaria por todas las causas
- Vigilancia internacional

Por una parte, el Sistema centinela de vigilancia de gripe en España (ScVGE) ofrece información sobre los casos leves de gripe en la comunidad, que acuden a las consultas de atención primaria. En él están integradas 16 redes de vigilancia centinela de gripe (una por comunidad autónoma (CA), excepto Aragón, Galicia y Murcia), 20 laboratorios de microbiología con capacidad de detección de virus gripales y una serie de unidades administrativas e institutos de Salud Pública pertenecientes a todas las CCAA ([Anexo 1](#)). Y por otra, la información no centinela, que procede de otras fuentes (hospitales, laboratorios, centros institucionales, etc.), ayuda a la caracterización del patrón de circulación de virus gripales en el territorio sujeto a vigilancia de forma más completa.

Además, el sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria recoge la notificación agregada de los casos nuevos sospechosos de gripe notificados por todos los médicos en ejercicio a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

La información sobre el nivel de gravedad de la epidemia gripal se obtiene fundamentalmente de la vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) en la que participan los hospitales designados por cada CA para esta vigilancia. Y de la vigilancia de casos hospitalizados confirmados de gripe (Chosp), independientemente de su gravedad, de forma agregada por grupo de edad y tipo/subtipo de virus, en los mismos hospitales participantes en la vigilancia de los CGHCG.

Asimismo, se recoge información sobre los brotes de gripe declarados en la temporada, sobre la evolución de la actividad del virus respiratorio sincitial (VRS) y sobre la mortalidad por todas las causas y relacionada con gripe.

La coordinación del SVGE se lleva a cabo en el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) y el Centro Nacional de Microbiología (CNM).

El SVGE está integrado en la Red de Vigilancia Europea de Gripe (*European Influenza Surveillance Network* –EISN–), de cuya coordinación es responsable el Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC).

Información adicional sobre la vigilancia de gripe en España puede consultarse en la Web del [SVGE](#).

En la temporada 2018-19 la información autonómica de vigilancia de la gripe se insertó semanalmente en la aplicación informática del [SVGE](#) vía Internet, tras la finalización de cada semana epidemiológica y durante el periodo de vigilancia integral de gripe (semana 40/2018 a 20/2019). En el CNE se realizó la explotación y análisis de los datos a nivel nacional y se elaboró un informe semanal de vigilancia de gripe, en colaboración con el CNM, con información detallada sobre la evolución de la actividad gripal a nivel nacional y autonómico, incluyendo además información internacional. El informe se difundió semanalmente a todos los integrantes del SVGE y a las autoridades sanitarias y se ha publicado en la parte pública de la Web del [SVGE](#) así como en la Web del Instituto de Salud Carlos III ([ISCIII](#)) el jueves de cada semana. Como integrante de la red europea EISN, el SVGE colaboró con la vigilancia internacional de la enfermedad, enviando semanalmente al ECDC/Oficina Europea de la OMS información sobre la actividad gripal en España.

La Guía de Procedimientos para la vigilancia de la gripe en España<sup>3</sup>, aprobada en la Comisión de Salud Pública del 23 de abril de 2014, recoge el funcionamiento del SVGE. Esta guía es un desarrollo del Protocolo de vigilancia de gripe (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, 23 de julio de 2013).



## Sistema centinela de Vigilancia de gripe en España. Temporada 2018-19

Las características de las redes centinela integradas en el ScVGE durante la temporada 2018-19 se resumen en la Tabla 1. El ScVGE contó con 560 médicos de atención primaria, 210 pediatras y 20 laboratorios de apoyo que vigilaron una población de 996.112 habitantes. Esta población supuso una cobertura global del 2,44% respecto a la población de las 16 CCAA donde están integradas las redes centinela. Todas las redes cumplieron una serie de requisitos de población mínima cubierta (>1%) y representatividad con respecto a variables como la edad, el sexo y el grado de urbanización.

**Tabla 1. Características de las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2018-19\*. España**

Red Centinela	Año de comienzo	Médicos centinela de AP	Pediatras centinela	Población cubierta	Cobertura (%)
Andalucía	1994	87	32	165.998	1,97
Asturias	2003	32	16	56.551	5,46
Baleares	2000	27	7	54.150	4,77
Canarias	2001	20	12	42.400	1,98
Cantabria	2003	11	5	21.459	3,69
Castilla La Mancha	2004	48	10	73.756	3,56
Castilla y León	1996	38	15	52.043	2,14
Cataluña	2005	34	21	70.137	0,96
Comunitat Valenciana	1996	41	33	87.552	1,79
Extremadura	2003	27	3	25.268	2,33
Madrid	1991	106	28	196254	3,07
Navarra	2003	20	6	32.945	5,18
País vasco	1998	37	11	61975	2,90
La Rioja	2004	20	4	27.602	8,94
Ceuta	2005	3	3	7774	8,92
Melilla	2009	9	4	20.248	23,13
Total		560	210	996112	2,44

\* Datos a semana 20/2019

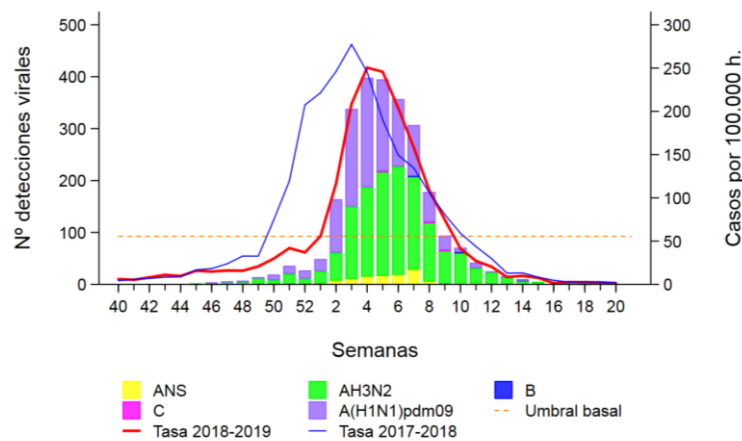
Durante la Inter-temporada 2018, entre los meses de mayo y septiembre (semanas 21-39/2018), se mantuvo un protocolo de “alerta” en las redes centinela integradas en el SVGE, así como una vigilancia virológica en el territorio vigilado, con el objetivo de vigilar y detectar cualquier posible cambio en el patrón de circulación viral en España. El CNE publicó un informe de vigilancia de gripe cada cuatro semanas sobre la evolución de la actividad gripal en España en este periodo estival ([ISCIII](#)).

### Vigilancia epidemiológica

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en España, desde el inicio de la temporada 2018-19 hasta la semana 20/2019 (del 13 al 19 de mayo) fue medio, asociado de forma casi absoluta a una circulación de virus tipo A, inicialmente con predominio del subtipo A(H1N1)pdm09 hasta el pico de la epidemia y posteriormente de subtipo A(H3N2), que terminó predominando en la temporada (Figura 1).

A nivel global la tasa de incidencia de gripe notificada superó el umbral basal<sup>4</sup> (55,5 casos por 100.000 habitantes) en la semana 1/2019 (del 31 de diciembre de 2018 al 6 de enero de 2019), alcanzándose el pico máximo de incidencia de gripe en la semana 4/2019 (del 21 al 27 de enero) con 250,5 casos por 100.000 habitantes. Las tasas de incidencia de gripe tomaron de nuevo valores pre-epidémicos a partir de la semana 10/2019 (Figura 1).

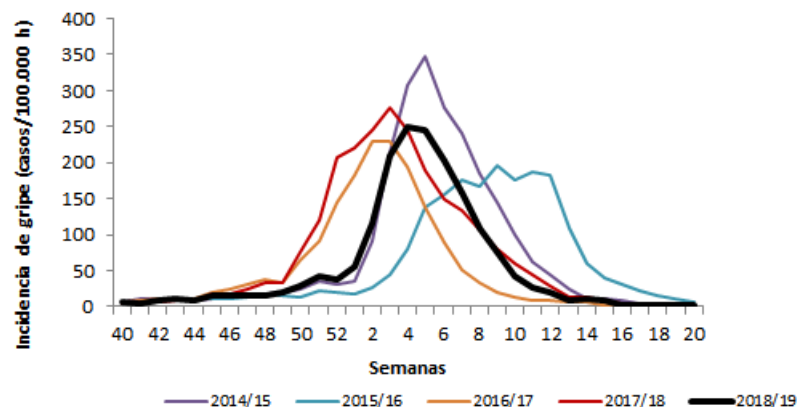
**Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2018-19. Sistemas centinela. España**



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

En la figura 2 se observa la evolución temporal de la incidencia semanal de gripe en las últimas cinco temporadas de gripe. El periodo epidémico tuvo una duración de 9 semanas.

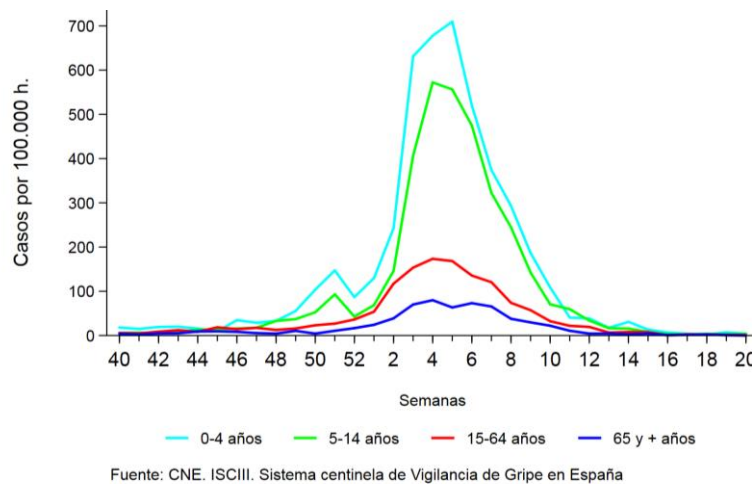
**Figura 2. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2014-15 a 2018-19, España**



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

Los grupos de edad más afectados fueron los menores de 15 años (Figura 3), con una tasa máxima de incidencia semanal de gripe de 709,6 y 572,3 casos por 100.000 habitantes para los grupos de 0-4 años y 5-14 años, respectivamente.

**Figura 3. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Temporada 2018-19. Sistemas centinela. España**



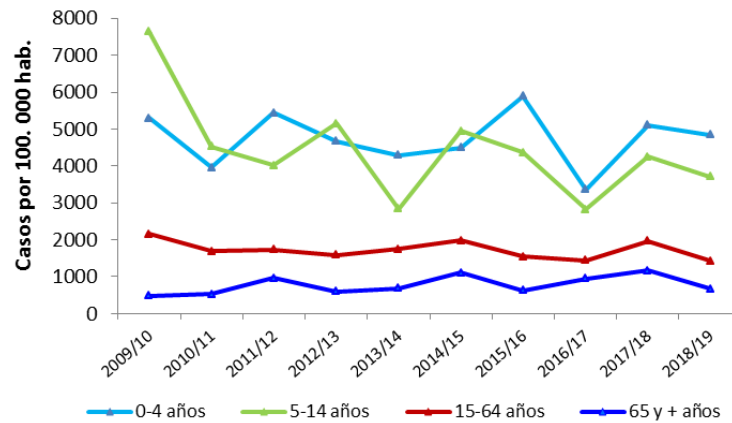
La tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad en la última temporada (2018-19) fue de 1.801,1 (IC 95%: 1.771,9-1.830,4) casos por 100.000 habitantes (Tabla 2)

**Tabla 2. Tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad. Temporadas 2009-10/2018-19. Sistema centinela. España**

Temporada	Tasa de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad	IC 95%
2009-10	2.781,2	(2.746,9 - 2.815,6)
2010-11	2.001,6	(1.971,8 - 2.031,4)
2011-12	2.113,4	(2.083,3 - 2.143,5)
2012-13	2.071,8	(2.041,6 - 2.102,1)
2013-14	1.857,2	(1.828,5 - 1.886,0)
2014-15	2.365,2	(2.331,7 - 2.398,7)
2015-16	2.004,2	(1.974,2 - 2.034,2)
2016-17	1.650,0	(1.622,2 - 1.677,9)
2017-18	2.313,7	(2.281,3 - 2.346,1)
2018-19	1.801,1	(1.771,9 - 1.830,4)

Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia acumulada de gripe se observaron en el grupo de 0-4 años (4.857,6 casos/100.000 habitantes (Figura 4), seguido del grupo de 5-14 años (3.710,9 casos/100.000 habitantes). En los grupos de 15-64 años y mayores de 64 años, las tasas de incidencia acumulada de gripe fueron 1.435,7 y 667,5 casos/100.000 habitantes respectivamente.

**Figura 4. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada. Temporadas 2009-10 / 2018-19. Sistemas centinela. España**



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

Las características epidemiológicas y virológicas de la onda epidémica de gripe en la temporada 2018-19, en las distintas redes centinela integradas en el ScVGE, se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3. Actividad gripal en las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2018-19. España**

Redes centinela	Semana del pico de la onda epidémica	Grupos de edad más afectados en la temporada	Máximo nivel de intensidad de actividad gripal en el pico de la onda epidémica <sup>1</sup>	Máximo nivel de difusión de actividad gripal en el pico de la onda epidémica <sup>1</sup>	Semana(s) de mayor tasa de detección viral en el periodo epidémico	Tipo/subtipo virus de la gripe dominante en la temporada
Andalucía	5/2019	0-4 años	Bajo	Epidémico	7/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
Asturias	4/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	4/2019	A(H3N2)
Baleares	5/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	3/2019	A(H3N2)
Canarias	3/2019	5-14 años	Bajo	Epidémico	3/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
Cantabria	3/2019	0-4 años	Muy Alto	Epidémico	4/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
Castilla La Mancha	4/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	6/2019	A(H3N2)
Castilla y León	5/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	5/2019	A(H3N2)/A(H1N1)pdm09
Cataluña	5/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	4/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
Comunitat Valenciana	5/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	4/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
Extremadura	7/2019	0-4 años	Bajo	Local	5/2019	A(H3N2)
Madrid	5/2019	0-4 años	Alto	Epidémico	4/2019	A(H3N2)
Navarra	4/2019	5-14 años	Alto	Epidémico	3/2019	A(H1N1)pdm09/A(H3N2)
País Vasco	3/2019	0-4 años	Muy Alto	Epidémico	3/2019	A(H3N2)/A(H1N1)pdm09
La Rioja	4/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	6/2019	A(H3N2)/A(H1N1)pdm09
Ceuta	6/2019	0-4 años	Alto	Epidémico	6/2019	A(H1N1)pdm09
Melilla	3/2019	5-14 años	Bajo	Epidémico	7/2019	A(H3N2)
Global nacional	4/2019	0-4 años	Medio	Epidémico	4/2019	A(H3N2)/A(H1N1)pdm09

<sup>1</sup>Indicadores de actividad gripal. EISN. ECDC. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/surveillance/Pages/indicators\\_influenza\\_activitiy.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/surveillance/Pages/indicators_influenza_activitiy.aspx)

La red de Melilla fue la primera en notificar tasas de incidencia de gripe por encima de su umbral basal, pronto en el curso de la temporada (semana 49/2018), seguida unas semanas más tarde (semanas 50 y 51/2017) por el País Vasco y Cantabria, y por el resto de redes hasta la semana 2/2019. La onda epidémica alcanzó el pico máximo de actividad en País Vasco, Cantabria, Canarias y Melilla en la semana 3/2019, y entre las semanas 4 y 7/2019 en el resto de las redes centinela. Finalmente, casi todas retornaron a valores pre-epidémicos de incidencia de gripe entre las semanas 8/2018 y 12/2019.

En el pico de la onda epidémica, dos redes del norte de la península (País Vasco y Cantabria) señalaron un nivel muy alto de intensidad gripal, tres señalaron un nivel alto (Navarra, Madrid y Ceuta) y en el resto el nivel alcanzado fue medio o bajo. En cuanto a la difusión de la enfermedad, en la semana de máxima actividad gripal se registró un nivel de difusión epidémico en todas las redes del territorio sujeto a vigilancia, excepto Extremadura, donde fue local (Tabla 3).

A nivel nacional se señaló un nivel de intensidad de la actividad gripal medio y una difusión epidémica de la enfermedad en el acmé de la onda epidémica, con co-circulación de virus A(H3N2) y A(H1N1)pdm09.

### Vigilancia virológica

La temporada 2018-19 estuvo precedida por una vigilancia virológica durante el periodo de intertemporada 2018. En este periodo hubo una circulación esporádica de virus gripales, notificándose un total de 29 detecciones no centinela, 90% virus de la gripe A [12 ANS, 11 A(H3N2) y 3 A(H1N1)pdm09], 7% B y 3% C.

Las primeras detecciones centinela de gripe de la temporada 2018-19 se identificaron en las semanas 45 y 46/2018, procedentes de las redes de Melilla, Castilla León, Navarra y Canarias.

A lo largo de la temporada 2018-19 se notificaron al SVGE un total de 16.455 detecciones de virus de la gripe, de las que el 16% procedían de fuentes centinela. Del total de detecciones virales, el 99,5% fueron virus de la gripe A [entre los subtipados (49%), 53% fueron A(H3N2) y 47% A(H1N1)pdm09], el 0,4% virus de la gripe B y 0,1% virus de la gripe C.

De las 2.562 detecciones centinela, el 99,7% fueron virus de la gripe A, 0,1% virus tipo B, y 0,2% virus tipo C. De los virus de la gripe A subtipados (96%), el 55% fueron A(H3N2) y el 45% A(H1N1)pdm09 (Tabla 4). La circulación dominante en la temporada fue A(H3N2)/A(H1N1)pdm09.

**Tabla 4. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Temporada 2018-19. España**

Tipo y subtipo de virus	Temporada 2018-19	
	Número	%*
<b>Tipo A</b>	2555	99,7
<b>A(H3N2)</b>	1355	55,3
<b>A(H1N1)pdm09</b>	1096	44,7
<b>A no subtipado</b>	104	
<b>Tipo B</b>	3	0,1
<b>Tipo C</b>	4	0,2
<b>Total detecciones</b>	2562	

\*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

De las 13.893 detecciones procedentes de fuentes no centinela, el 99,5% fueron virus tipo A, el 0,4% virus tipo B, y 0,1% C. Entre los virus tipo A subtipados (40%), el 52% fueron A(H3N2) y el 48% A(H1N1)pdm09.

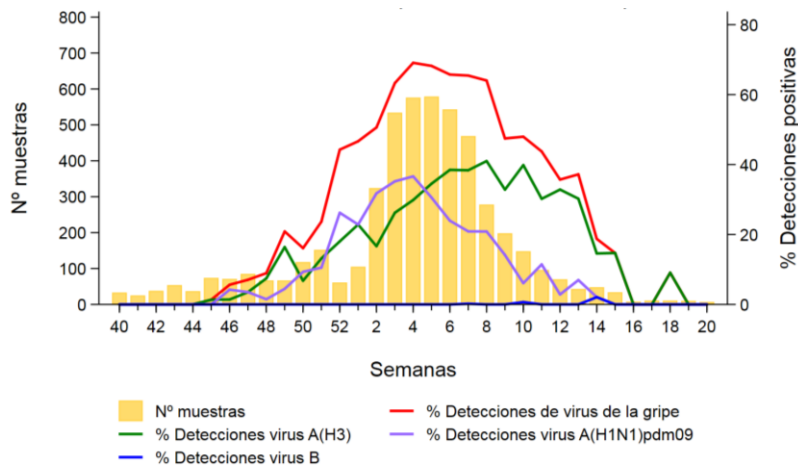
En la Tabla 5 se muestra el número total de detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe notificadas por los laboratorios del SVGE en la temporada 2018-19.

**Tabla 5. Detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe. SVGE. Temporada 2018-19. España**

Comunidad Autónoma	Detecciones centinela						Detecciones no centinela						Total
	ANS	A(H3N2)	B	C	A(H1N1) pdm09	Total Centinela	ANS	A(H3N2)	B	C	A(H1N1) pdm09	Total no centinela	
Andalucía	0	197	0	0	222	419	0	0	0	0	0	0	419
Asturias	13	31	0	0	16	60	814	1012	9	0	421	2256	2316
Baleares	0	55	0	0	30	85	0	377	0	0	147	524	609
Canarias	1	14	0	0	18	33	0	0	0	0	0	0	33
Cantabria	1	9	0	0	13	23	0	0	0	0	0	0	23
Castilla-La Mancha	1	35	0	0	17	53	0	0	0	0	0	0	53
Castilla y León	10	107	1	0	79	197	51	430	3	0	184	668	865
Cataluña	42	138	0	1	160	341	6708	469	47	1	683	7908	8249
C. Valenciana	16	110	0	0	124	250	0	0	0	0	0	0	250
Extremadura	1	46	0	0	25	72	0	0	0	0	0	0	72
Lab. Vigo-Ourense	0	0	0	0	0	0	324	378	7	0	184	893	893
Madrid	8	321	1	3	150	483	0	0	0	0	0	0	483
Lab. Murcia	0	0	0	0	0	0	2	19	0	0	766	787	787
Navarra	0	47	1	0	52	100	0	152	2	0	188	342	442
País Vasco	0	171	0	0	123	294	0	0	0	0	0	0	294
La Rioja	0	53	0	0	47	100	383	60	1	0	71	515	615
Ceuta	9	0	0	0	13	22	0	0	0	0	0	0	22
Melilla	2	21	0	0	7	30	0	0	0	0	0	0	30
Total	104	1355	3	4	1096	2562	8282	2897	69	1	2644	13893	16455

A nivel nacional, la actividad gripal de la temporada 2018-19 en España se asoció a una circulación casi absoluta de virus tipo A, con predominio del subtipo A(H1N1)pdm09 al principio de la temporada, y hasta el pico de la epidemia, y predominio del subtipo A(H3N2) desde entonces y hasta el final de la misma (Figura 5).

**Figura 5. Detecciones virales y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2018-19. España**

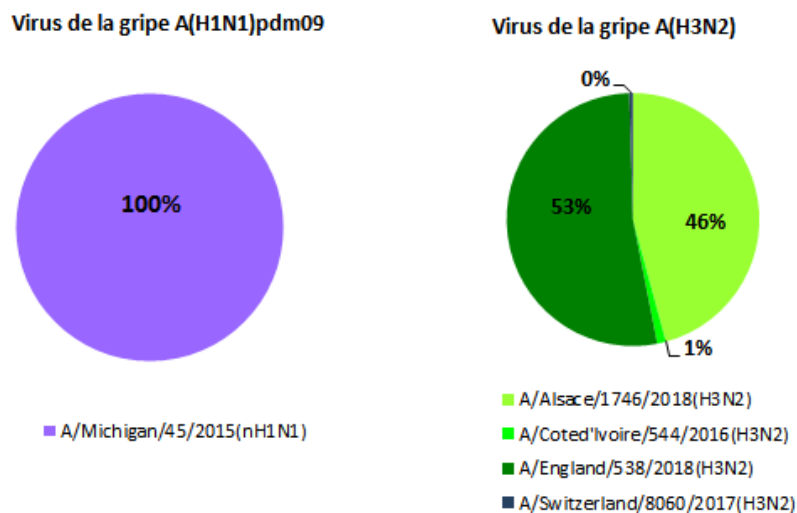


Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

La tasa de detección viral mantuvo un ascenso continuado desde la semana 50/2018 hasta la semana 04/2019, cuando alcanzó el pico (69%), descendiendo desde entonces, con un descenso más acentuado desde la semana 8/2019. Las tasas de detección de A(H3N2) superaron a las de A(H1N1)pdm09 justo después de alcanzar el pico de la epidemia, y se mantuvieron por encima desde entonces (Figura 5). El porcentaje de positividad se mantuvo por encima del 40% durante 12 semanas consecutivas (desde la semana 52/2018 hasta la semana 11/2019), periodo menor que en la temporada 2017-18, cuando estuvieron por encima de dicha cifra durante 15 semanas.

Basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología (832 virus analizados) y el Centro Nacional de Gripe de Barcelona (33 virus analizados), se han caracterizado 633 virus de la gripe A(H3N2), 290 del grupo 3C.2a1b (A/Alsace/1746/2018), 7 del grupo 3C.2a3 (A/Cote d'Ivoire/544/2016), 3 del grupo 3C.2a2 (A/Switzerland/8060/2017) y 333 del grupo 3C.3a (A/England/538/2018) (Figura 6). Según datos del Centro Colaborador de la OMS, estos virus serían antigénicamente diferentes a A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 propagado en huevo, y por tanto, discordantes con la cepa vacunal de la temporada 2018-19. Se han caracterizado también 231 virus A(H1N1), del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015), todos ellos antigénicamente similares a la cepa vacunal. Además, se ha caracterizado un virus de la gripe B (linaje Yamagata), antigénicamente diferente al que se incluye en la vacuna trivalente de esta temporada (linaje Victoria).

**Figura 6. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2018-19. España**



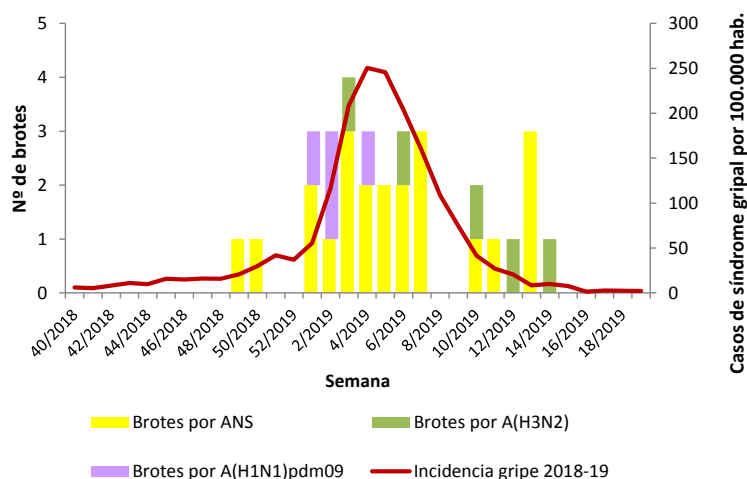
El análisis de la susceptibilidad a antivirales inhibidores de la neuraminidasa de 51 de los virus AH1 y 27 de los virus AH3 no ha evidenciado la identificación de virus resistentes a oseltamivir o zanamivir.

## Brotos de gripe

Durante la temporada 2018-19 se notificaron 33 brotes de gripe por parte de siete CCAA (Andalucía, Aragón, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, País Vasco y La Rioja). Quince de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas, nueve en instituciones sanitarias, cinco en colegios/guarderías y otros cuatro en residencias de larga estancia. La distribución de los brotes por semana de inicio de síntomas tuvo lugar entre las semanas 49/2019 y 14/2018 (Figura 7). En 31 brotes se identificó como

agente causal el virus de la gripe tipo A, de ellos en 22 no se pudo subtipar el virus, en cinco se aisló A(H3N2) y en cuatro A(H1N1)pdm09.

**Figura 7. Distribución semanal de brotes de gripe y tasas de incidencia de gripe. Temporada 2018-19. España**



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

Un brote fue causado por un virus de la gripe caracterizado genéticamente como semejante a A/Michigan/45/2015(nH1N1).

En la Tabla 6 se muestra las características de los brotes de gripe por tipo de institución. La gran mayoría de los casos (79%) residían en instituciones geriátricas. La mediana de edad fue de 87 años (RIC: 79-89) en geriátricos, 74 años (59-82) en instituciones sanitarias, y 4 años (RIC: 2-10) en colegios. De entre los casos notificados asociados a brotes, 139 requirieron hospitalización y 18 fallecieron.

**Tabla 6. Características de los brotes de gripe por tipo de institución. Temporada 2018-19. España**

Temporada 2018-19	Geriátrico (nº brotes = 15)	Colegio/Guardería (nº brotes = 5)	Institución sanitaria (nº brotes = 9)	Otros (nº brotes = 4)
<b>Población a riesgo</b>	1.750	287	418	236
<b>Edad (mediana; rango)</b>	87 (79-89)	4 (2-10)	74 (59-82)	50 (46-70)
<b>Nº de casos de gripe</b>	303	59	90	13
<b>Tipo/subtipo de virus identificado (nº brotes)</b>	ANS (10) A(H3N2) (4) A(H1N1)pdm09 (1)	ANS (3)	ANS (6) A(H3N2) (1) A(H1N1)pdm09 (2)	ANS (3) A(H1N1)pdm09 (1)
<b>Caracterización genética virus de la gripe (nº brotes)</b>	A/Michigan/45/2015(nH1N1) (1)			
<b>Hospitalizaciones relacionadas con gripe</b>	84	1	44	10
<b>Defunciones relacionadas con gripe</b>	12	0	6	0

## Vigilancia del Virus Respiratorio Sincitial

La información no centinela sobre la circulación del VRS en España se viene obteniendo desde la temporada 2006-07 en el marco del SVGE, con el objetivo de complementar la vigilancia de la gripe<sup>5</sup>

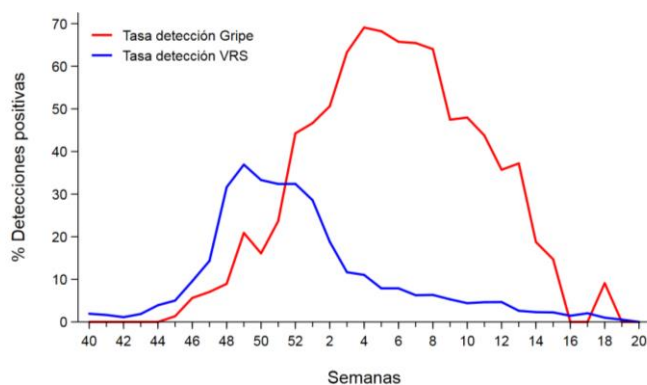


<sup>6</sup>. Esta información permite describir la estacionalidad del VRS y su patrón temporal de circulación en relación con la circulación de virus gripales.

Desde el inicio de la temporada 2018-19 se notificaron 4.339 detecciones de VRS procedentes de 14 laboratorios integrados en el SVGE pertenecientes a 13 CCAA: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Murcia, Navarra, La Rioja y Ceuta.

A lo largo de la temporada se observó un aumento en la tasa de detección de VRS desde la semana 44/2018 hasta la semana 49/2018 en la que se alcanzó una tasa máxima de positividad del 37%, y mantuvo tasas por encima del 30% hasta la semana 52/2018 (Figura 8). Desde entonces la circulación del VRS disminuyó, mientras se mantenía el aumento en la intensidad de circulación de los virus gripales. El máximo porcentaje de muestras positivas a virus gripales se alcanzó en la semana 4/2019, siete semanas después de que se registrara la máxima intensidad de circulación de VRS.

**Figura 8. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%). Temporada 2018-19. 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.

### Transmisibilidad de la epidemia 2018-19

La transmisibilidad se ha estimado a partir de los niveles de actividad gripal definidos por los umbrales MEM, a partir de las tasas semanales de incidencia de gripe y del Proxy (tasa de incidencia semanal de gripe x porcentaje semanal de positividad)<sup>7</sup>. En la temporada 2018-19 se estima una transmisibilidad moderada, para todas las edades, niños menores de 15 años, adultos jóvenes y mayores de 64 años (Figura 9). Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectado, manteniendo el nivel moderado de transmisibilidad durante cuatro semanas consecutivas (semanas 3-6/2019).

**Figura 9. Niveles de transmisibilidad calculados con Proxy. Todas las edades y por grupos de edad. España, temporada 2018-19**

Proxy	Semanas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Todos	25,94	58,95	132,13	173,12	167,62	133,96	103,56	69,50	35,41
<15 años	40,63	88,47	300,04	417,42	411,05	321,12	221,13	165,98	73,87
15-64 años	25,14	59,30	97,17	119,79	114,79	89,14	78,88	47,35	27,19
65+ años	11,31	19,66	44,33	55,18	43,26	48,09	42,93	24,25	14,11

Nulo    Bajo    Medio    Alto    Muy alto

## Vigilancia de casos hospitalizados con gripe independientemente de su gravedad

Esta temporada 2018-19 se ha continuado con la vigilancia de casos hospitalizados confirmados de gripe independientemente de su gravedad (Chosp), en los mismos hospitales participantes en la vigilancia de los CGHCG, por lo que la población vigilada es la misma. El objetivo es evaluar el impacto que las epidemias de gripe tienen en la hospitalización de casos, y poder realizar estimaciones del número de Chosp a nivel nacional. Esta información complementa la caracterización de la gravedad de la enfermedad que proporcionan los CGHCG. Los datos se envían al CNE de forma agregada, por grupos de edad y por tipo/subtipo de virus.

Desde el inicio de la temporada, hasta la semana 20/2019, la tasa acumulada de hospitalización de pacientes con gripe confirmada fue de 76,4 casos/100.000 habitantes (IC 95%: 57,8 - 101,2). La mayor proporción de casos se concentró en el grupo de >64 años (60%), seguido del grupo de 15 a 64 años (26%). En el 99,3% de los pacientes se aisló el virus A, en el 0,6% el virus B y en el 0,1% el virus C, con una distribución entre los subtipos de 49% A(H1N1)pdm09 y 51% A(H3N2). El porcentaje de admisión en UCI sobre el total de Chosp fue del 8,6% (IC 95%: 8,1 - 9,1), superior al de la temporada 2017-18 [5,8 (IC 95%: 5,6 - 6,0)]; así como la letalidad, que en esta temporada fue del 6,1% (IC 95%: 5,6 - 6,5) vs 3,6% (IC 95%: 3,4 - 3,8) de la temporada previa.

## Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe

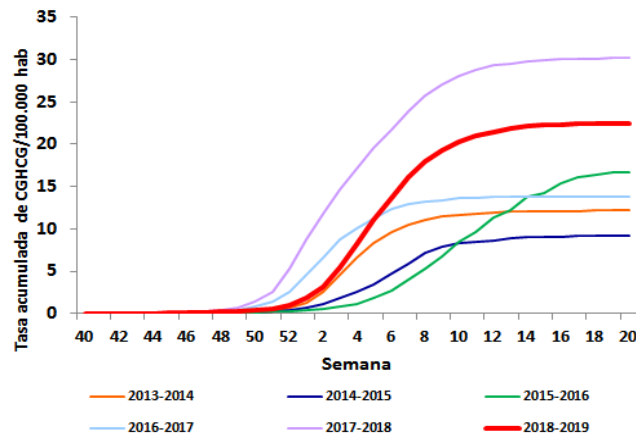
En la vigilancia de CGHCG participan los hospitales designados por las CCAA en cada temporada estacional de gripe. Su objetivo es conocer oportunamente las características clínicas, epidemiológicas y virológicas de los CGHCG producidos por los virus de la gripe circulantes en cada temporada y caracterizar los grupos de riesgo para 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 gravedad consensuada en el protocolo de vigilancia de CGHCG y que son notificados solamente por los hospitales participantes en la misma.

Durante la temporada 2018-19 participaron en la vigilancia de CGHCG 100 hospitales distribuidos por todo el estado (1-16 hospitales por CA, ver [Anexo 2](#)), con una población vigilada global de 24.018.837 habitantes (52% de la población española). La información obtenida se insertó semanalmente en la aplicación informática del [SVGE](#) vía Internet.

Las tasas de hospitalización acumuladas de los CGHCG que se muestran en este informe se han calculado utilizando como denominador las poblaciones de referencia de los hospitales participantes. Para estimar las tasas específicas de hospitalización acumuladas por grupo de edad, se utiliza la población de referencia de los hospitales participantes por grupos de edad, para aquellas CCAA que disponen de dicha información. Para las demás CCAA se aplicó la distribución por grupo de edad de la población de cada CA en el primer año de cada temporada de gripe, a la población de referencia de los hospitales participantes en la vigilancia de CGHCG de cada CCAA.

En la figura 10 se presenta la evolución de las tasas acumuladas de CGHCG durante la temporada 2018-19, y su comparación con las de temporadas previas. En la temporada 2018-19 la tasa acumulada de hospitalización ha sido de 22,7 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 19,1 - 26,9).

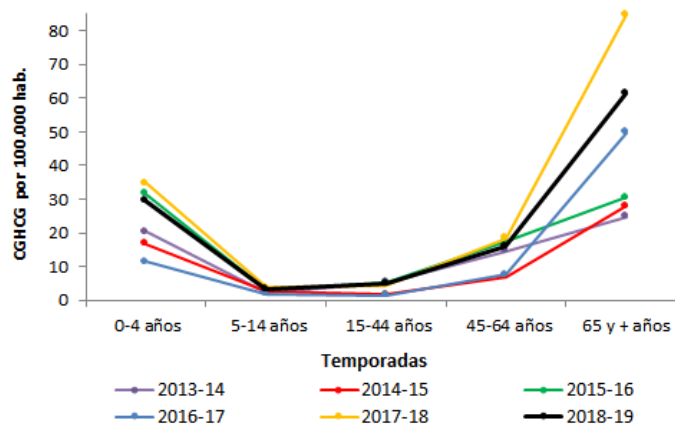
**Figura 10. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2013-14 a 2018-19. España**



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

Por grupo de edad, las mayores tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG, para la temporada 2018-19, se observaron en los mayores de 64 años (61,5 casos por 100.000 habitantes) y en los menores de cinco años (29,8 casos por 100.000 habitantes), como se puede observar en la figura 11.

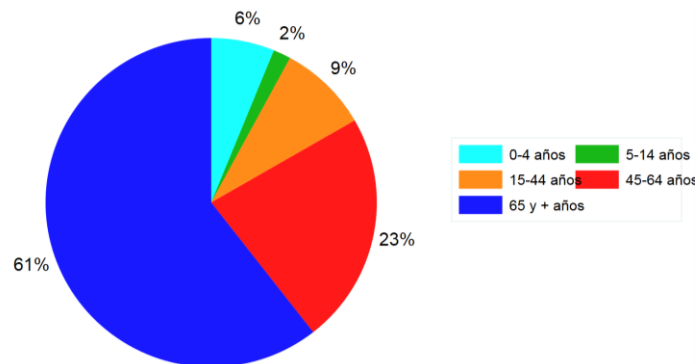
**Figura 11. Tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2013-14/2018-19. España**



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

Del total de CGHCG, el 52% eran hombres y el 48% mujeres, y su distribución por grupos de edad se observa en la figura 12. La mediana de edad fue de 71 años (RIC: 54-83), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (61%), seguido del grupo de 45-64 años (23%), y representando el grupo de 0-4 años sólo el 6%. De las 207 mujeres en edad fértil (15-49 años), 19 (9%) estaban embarazadas, 17 de ellas en el segundo o tercer trimestre.

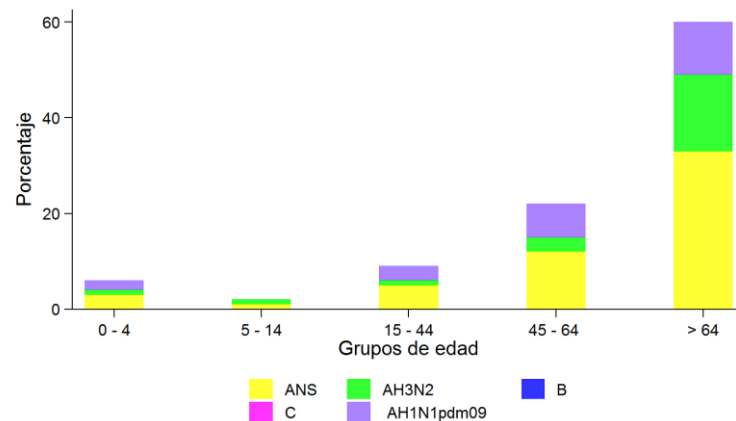
**Figura 12. Porcentaje de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad. Temporada 2018-19. España.**



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

En la figura 13 se muestra la distribución de los CGHCG por grupo de edad y por tipo/subtipo de virus. En el 99,2% se identificó el virus A, el virus B en el 0,7%, y el virus C en el 0,1%. Entre los virus A subtipados el 52% fueron A(H1N1)pdm09 y el 48% A(H3N2). Este porcentaje varió entre los distintos grupos de edad, así en los mayores de 64 años el 41% de los casos subtipados fueron A(H1N1)pdm09, mientras que en los adultos jóvenes este porcentaje fue mayor, 69% en el grupo de 45-64 años y 66% en el de 15-44 años.

**Figura 13. Distribución de los CGHCG por grupos de edad y tipo/subtipo de virus. Temporada 2018-19. España**



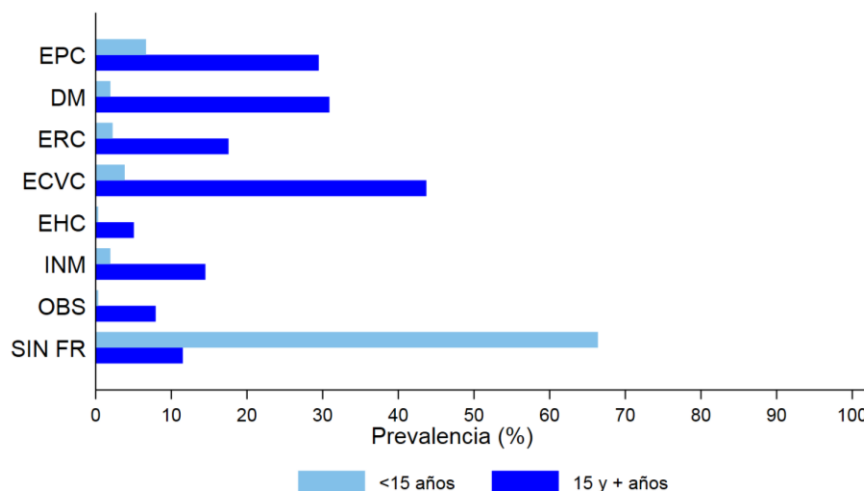
CNE.ISCIII. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

En cuanto a la presencia de factores de riesgo de complicaciones de gripe, 85% de los pacientes con información disponible presentaron alguno de estos factores, variando el porcentaje en función de la edad: el 88% (IC 95%: 87-89) de los pacientes mayores de 14 años, frente al 34% (IC 95%: 28-40) de los menores de 15 años.

Los factores de riesgo más frecuentes en mayores de 14 años fueron la enfermedad cardiovascular crónica (44%), la diabetes (31%) y la enfermedad pulmonar crónica (29%). En los menores de 15 años

destacaron la enfermedad pulmonar crónica (7%) y la enfermedad cardiovascular crónica (4%) (Figura 14).

**Figura 14. Prevalencia de factores de riesgo por grupos de edad de los CGHCG. Temporada 2018-19. España**



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

En la Tabla 7 se muestra las complicaciones observadas en los CGHCH en las cinco últimas temporadas de gripe. En la temporada 2018-19 la complicación más frecuente fue la neumonía (74%), similar a las temporadas previas.

**Tabla 7. Presencia de complicaciones en los CGHCG. Temporadas 2014-15/2018-19. España**

Complicaciones	% (IC 95%)	Temporada				
		2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-18	2018-19
Neumonía		73,5 (71,4-75,6)	80,0 (78,5-81,4)	72,2 (70,5-73,8)	73,4 (72,3-74,6)	74,2 (72,9-75,4)
Co-infección		28,9(26,3 - 31,5)	34,0 (32,1-35,9)	25,8 (23,9-27,8)	31,8 (30,2-33,5)	29,3 (27,6-30,9)
SDRA		30,2 (27,9-32,5)	25,1 (23,5-26,7)	19,2 (17,5-20,1)	22,2 (20,9-23,5)	25,3 (23,9-26,7)
Fallo multiorgánico		10,6 (9,1- 12,2)	8,9 (7,9-10,1)	8,7 (7,5-10,0)	6,2 (5,4-7,0)	7,8 (6,9-8,7)
Admisión en UCI	% (IC 95%)	33,3 (30,9- 35,6)	35,1 (33,4-36,8)	21,7 (20,2-23,3)	21,8 (20,8-22,9)	23,2 (22,1 - 24,5)

Del total de CGHGC notificados durante la temporada 2018-19, ingresaron en UCI el 23% de los que disponían de esa información (Tabla 7).

## Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe.

La información sobre letalidad en los 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 es adecuado 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 en periodos de actividad gripal, si bien la disponibilidad de los datos de mortalidad por causas específicas limita las estimaciones a temporadas posteriores.

La letalidad de la enfermedad grave de gripe en la temporada 2018-19, estimada en términos de defunciones entre el total de los CGHCG fue del 17,5% (IC 95%: 16,4-18,6). Y la letalidad entre los casos admitidos en UCI fue del 20,7% (IC 95%: 18,2-23,3). En ambos casos, en el rango de temporadas previas (Tabla 8).

Entre las defunciones registradas desde la semana 40/2018 hasta la semana 20/2019 en los CGHCG, el 51% eran mujeres y el 49% hombres, y la mediana de edad fue de 81 años (RIC: 69-88). La mortalidad aumenta con la edad, concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (83%), seguido del grupo de 45-64 años (13%), de forma que sólo un 4% de las muertes se produjo en los menores de 45 años. En el 99% de los casos se confirmó la infección por virus de la gripe A (51% A(H3N2) y 49% A(H1N1)pdm09, entre los subtipados), y en el 1% B.

De los casos fallecidos en los que se disponía de información, el 97% presentaban algún factor de riesgo de complicaciones de gripe. Entre los más frecuentes destacaron la enfermedad cardiovascular crónica (58%), la diabetes (36%) y la enfermedad pulmonar crónica (31%). El 53% de los casos desarrolló una neumonía y el 27% habían ingresado en UCI.

**Tabla 8. Letalidad en CGHCG y admitidos en UCI. Temporadas 2014-15/2018-19. España**

	Temporada				
	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-18	2018-19
<b>Letalidad en CGHCG % (IC 95%)</b>	15,7 (13,9-17,5)	12,2 (11,0-13,4)	16,6 (15,2-18,0)	17,4 (16,4 - 18,4)	17,5 (16,4 - 18,7)
<b>Letalidad en CGHCG admitidos en UCI % (IC 95%)</b>	22,3 (18,7-25,9)	22,1 (19,5-24,8)	23,2 (19,1-26,8)	22,9 (20,5 - 25,3)	20,7 (18,3 - 23,3)
<b>Estancia hospitalaria (días) Mediana (RIC)</b>			7 (5-12)	7 (5-12)	7 (4-12)

## Gravedad clínica de la epidemia gripal 2018-19

La gravedad clínica de la epidemia gripal 2018-19 se estimó mediante el porcentaje acumulado de admisión en UCI en el curso de la temporada. La gravedad clínica, fue baja en todos los grupos de edad, excepto para los menores de 15 años en los que se estimó una gravedad moderada en algunas semanas de la epidemia (Figura 15).

**Figura 15. Niveles de gravedad clínica según el porcentaje acumulado de admisión en UCI. Todas las edades y por grupos de edad. España, temporada 2018-19**

Admisión en UCI	Semanas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Todos</b>	28,43	27,68	27,04	25,75	25,55	24,94	24,33	23,89	23,57
<b>&lt;15 años</b>	40,00	36,67	31,31	28,66	29,74	30,07	30,70	30,79	31,02
<b>15-64 años</b>	37,63	38,04	37,45	37,15	36,85	36,38	35,46	35,44	34,73
<b>65+ años</b>	20,49	19,72	19,67	18,04	17,94	17,39	16,89	16,53	16,38

Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
------	------	-------	------	----------

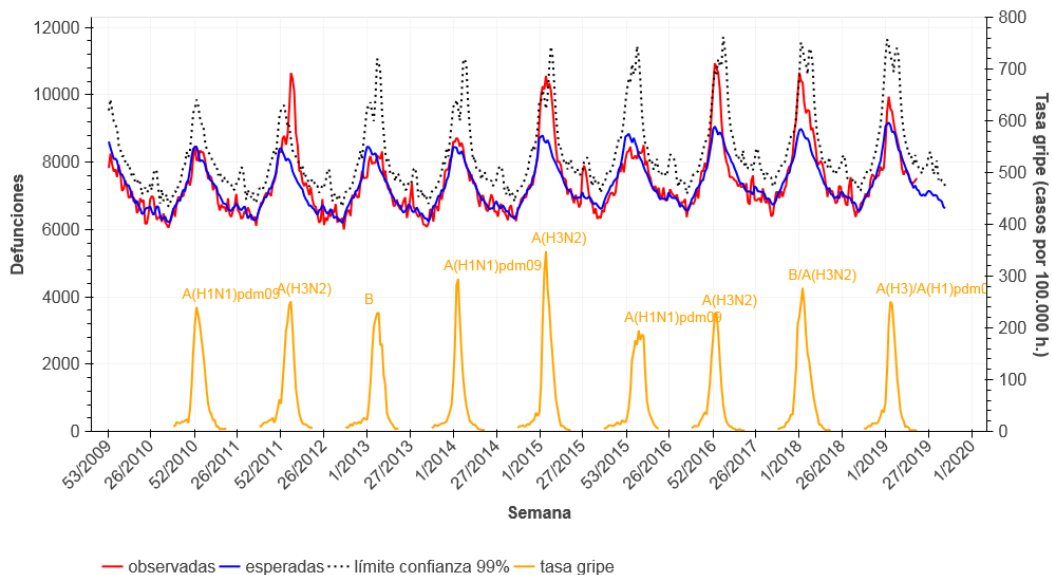
## Mortalidad relacionada con gripe. Excesos de mortalidad diaria por todas las causas

En las epidemias de gripe estacional, las defunciones asociadas a la gripe se han venido estimando de forma indirecta mediante modelos que calculan excesos de defunciones en periodos de circulación de virus gripales, respecto al nivel basal esperado en ausencia de gripe<sup>8</sup>.

Durante la temporada 2018-19 el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (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. 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 realizaron 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. Si bien la fuente de los datos es mortalidad diaria, a efectos de comparación con las tasas semanales de gripe, el resultado del análisis diario se agrega semanalmente para ofrecer un exceso de mortalidad semanal.

Se identificó un exceso de mortalidad desde la semana 02/2019 hasta la semana 05/2019, con un máximo en la semana 03/2019 (Figura 16). El exceso se concentró fundamentalmente en los mayores de 64 años. A partir de la semana 06/2018 la mortalidad observada se mantuvo en los límites de la mortalidad esperada.

**Figura 16. Mortalidad diaria por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 20/2019**



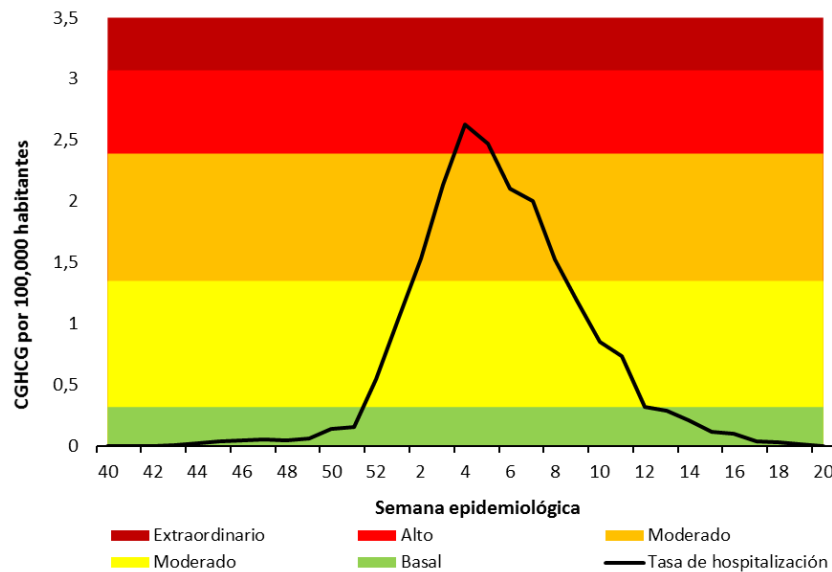
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo), SVGE.

## Impacto de la epidemia gripal 2018-19

El impacto de la epidemia gripal 2018-19 se estimó mediante dos parámetros, las tasas de hospitalización semanal de CGHCG y los excesos de mortalidad por todas las causas<sup>7</sup>.

Los niveles de impacto según las tasas semanales de hospitalización de CGHCG, se definieron mediante los umbrales calculados con el método de epidemias móviles (MEM). La epidemia gripal 2018-19 alcanzó un nivel alto de impacto en morbilidad hospitalaria, a expensas fundamentalmente del grupo de mayores de 64 años, en las semanas 4/2019 y 5/2019, coincidiendo con el pico de máxima incidencia de gripe (Figura 17).

**Figura 17. Tasas semanales de hospitalización de CGHCG y niveles de impacto. Todas las edades. España, temporada 2018-19.**



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

El impacto en la mortalidad de la población se estimó a partir de los excesos de mortalidad por todas las causas, aplicando el algoritmo utilizado en la red europea EuroMOMO<sup>7</sup>. Se alcanzó un nivel de impacto moderado en las semanas de máxima actividad gripal, a expensas del exceso de mortalidad estimado en mayores de 64 años (figura 18).

**Figura 18. Niveles de impacto según los Z scores de los excesos de mortalidad por todas las causas. Todas las edades y por grupos de edad. España, temporada 2018-19**

Excesos mortalidad	Semanas										
	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Todos	0,94	3,19	6,56	8,02	6,62	6,22	4,96	3,90	3,21	2,45	
<15 años	-1,42	1,84	0,50	1,11	-0,97	1,84	0,50	0,18	0,96	0,34	
15-64 años	-0,45	2,49	2,54	4,12	3,50	3,09	2,43	2,75	0,81	1,31	
65+ años	1,05	2,83	6,31	7,56	6,26	5,84	4,68	3,55	3,11	2,28	

Nulo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
------	------	-------	------	----------



## Efectividad vacunal

Se estudió la efectividad de la vacuna (EV) antigripal en la temporada 2018-19, frente a infección confirmada de gripe en pacientes atendidos en consultas centinela de atención primaria, a partir de los datos del ScVGE. La EV antigripal frente a A(H1N1)pdm09 fue de 47% (IC 95%: 25,63) y 61% (IC 95%: 36,76) para toda la población y grupos recomendados de vacunación, respectivamente, con valores puntuales más elevados en mayores de 64 años. Frente a A(H3N2) se estimaron valores subóptimos de EV antigripal en los grupos de 0-14 años (26%; IC 95%: -43, 62) y mayores de 64 años (11%; IC 95%: -93, 59), mientras que no se observó protección vacunal para todas las edades y muy limitada en grupos recomendados de vacunación (9%; IC 95%: -36, 40). Una característica de esta temporada es el muy bajo valor de EV antigripal obtenido en el grupo de 15-64 años. La discordancia entre las cepas vacunales y las circulantes en esta temporada puede explicar en parte los valores subóptimos de EV antigripal frente a A(H3N2). Los estudios que se están realizando en la actualidad sobre el posible papel de los diferentes grupos genéticos circulantes de A(H3N2) ayudarán a aclarar algunos aspectos sobre la protección de la vacuna antigripal sobre este subtipo de gripe y sus diferencias por grupo de edad.

Los resultados están de acuerdo con las estimaciones obtenidas en el estudio europeo I-MOVE, en el que se incluyen los datos del estudio español cycEVA (Casos y controles para la efectividad de la vacuna antigripal). Entre las principales limitaciones de estos resultados se encuentra la baja cobertura general de la vacuna antigripal, lo que lleva a una precisión limitada en algunos de los análisis.

Los estudios realizados de EV antigripal frente a hospitalización con infección respiratoria aguda grave confirmada de gripe, en mayores de 64 años, incluidos en el estudio europeo I-MOVE hospitales, muestran estimaciones de 22% (IC 95%: -44, 57) y 12% (IC 95%: -29, 40) frente a A(H1N1)pdm09 y A(H3N2), respectivamente, con valores puntuales superiores en el grupo de >79 años frente a A(H3N2) (44%; IC 95%: 2, 68). En la actualidad se realizan estudios de EV antigripal frente a grupos genéticos específicos que podrán dar luz sobre las diferencias de protección vacunal en función de las mutaciones adquiridas por los virus circulantes A(H3N2).

En la temporada 2018-19, se ha estimado un impacto muy positivo del programa de vacunación antigripal en España en los mayores de 64 años. La vacuna antigripal fue capaz de prevenir en este grupo de edad un 20% de los casos de gripe leve atendidos en consultas de atención primaria, 11% de hospitalizaciones con gripe, 40% de las admisiones en UCI y un 38% de las defunciones por todas las causas atribuibles a gripe que ocurren en hospitales.

Los resultados preliminares de EV antigripal en España contribuyeron a la decisión del Comité de selección de cepas vacunales de la OMS en febrero de 2019, sobre las recomendaciones de la vacuna antigripal de la próxima temporada 2019-20<sup>9</sup>.

## Resumen de actividad gripal en Europa

Durante la temporada 2018-19 el virus de la gripe ha circulado de una forma extendida por todo el territorio. El porcentaje de muestras positivas fue del 10% en la semana 49/2018 y se ha mantenido por encima del 50% desde la semana 03/2019 hasta la 07/2019, alcanzando su máximo en la semana 05/2019. En Europa el 99% de las muestras centinela positivas han sido tipo A y han co-circulado ambos subtipos de virus, con predominio de virus A(H1N1)pdm09 en algunos países y A(H3N2) en otros. De los 64 virus B adscritos a linaje, el 81% fueron B/Yamagata<sup>10</sup>.

Desde la semana 40/2018 se han notificado las caracterizaciones genéticas de 4.102 virus: 1.882 eran A(H1N1)pdm09 pertenecientes al grupo A/Michigan/45/2015 (6B.1) y 2.163 eran A(H3N2), perteneciendo 1.435 de ellos al subgrupo A/Alsace/1746/2018 (3C.2a1b), 70 al subgrupo A/Switzerland/8060/2017 (3C.2a2), 33 al subgrupo A/Cote d'Ivoire/544/2016 (3C.2a3), 57 al subgrupo A/Singapore-16-0019/2016 (3C.2a1), 9 al subgrupo A/Greece/4/2017 (3C.2a1a), 5 al grupo A/Hong Kong/4801/2014 (3C.2a), 548 al subgrupo A/England/538/2018 (3C.3a) y 7 atribuibles a un subgrupo no listado. De los 54 virus B caracterizados, 29 eran virus B/Yamagata pertenecientes al grupo B/Phuket/3073/2013 (clade 3). Los 25 virus B/Victoria virus caracterizados pertenecían al clado 1A (representado por B/Brisbane/60/2008); pero 5 de ellos pertenecía a un subclado con una delección de dos aminoácidos en la hemaglutinina (1A.Δ2; representado por B/Colorado/06/2017) y otros 15 virus pertenecían a un subclado con una delección de tres aminoácidos en la hemaglutinina (1A.Δ3; representado por B/Hong Kong/269/2017).

Entre los casos de gripe confirmados con admisión en UCI notificados hasta la semana 20/2019, el 99% fueron tipo A [66% A(H1N1)pdm09 y 34% A(H3N2), entre los subtipados] y el 1% tipo B. El 47% eran mayores de 65 años, 45% pertenecían al grupo de 15 a 64 años y el 6% eran menores de 5 años. Entre los casos confirmados hospitalizados en otros servicios fuera de la UCI, también el 99% eran tipo A, con un 55% de A(H1N1)pdm09 y 45% de A(H3N2), entre los subtipados.

El proyecto EuroMoMo (European monitoring of excess mortality for public health action) en el que participan 24 países europeos, entre ellos España, informó sobre excesos de mortalidad por todas las causas, en los mayores de 64 años y, en menor medida, en el grupo de 15-64 años entre enero y febrero de 2019<sup>11</sup>.

## Infección humana por el virus de la gripe A(H5) y A(H7N9)

Desde 2003 hasta el cierre de este informe se han notificado oficialmente a la OMS un total de 861 casos humanos confirmados por laboratorio de gripe aviar **A(H5N1)**, procedentes de 16 países, de los cuales 455 fallecieron<sup>12</sup>. Así mismo, desde 2013, y hasta la actualidad, se han notificado a la OMS un total de 1.568 casos confirmados por laboratorio de infección humana por el virus de la gripe **A(H7N9)**, de los que 616 fallecieron. Según las notificaciones recibidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre vigilancia de la gripe aviar A(H7N9) en China, las muestras positivas continúan detectándose principalmente en los mercados de aves vivas, vendedores y algunas explotaciones comerciales y de cría de aves. Los datos epidemiológicos y virológicos actuales sugieren que el virus no ha adquirido la capacidad de transmisión sostenida entre los seres humanos, por lo que la posibilidad de una extensión a nivel comunitario se considera baja en estos momentos<sup>12</sup>.

## Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2019-20 en el hemisferio norte

Durante el período de septiembre de 2018 a enero de 2019, los virus de la gripe tipo A predominaron a nivel mundial<sup>13</sup>. El virus de la gripe A(H1N1)pdm09 ha predominado en América del Norte, la mayoría de los países de Europa, América Central, Asia y Oceanía, mientras que el virus A(H3N2) predominó en varios países de África y algunos países asiáticos. Ambos subtipos de virus se distribuyeron en algunos países europeos. En cuanto a los virus de la gripe tipo B, se detectaron ambos linajes a nivel mundial, aunque el número total de detecciones fue muy bajo.

La gran mayoría de los virus de la gripe A(H1N1)pdm09 pertenecen al grupo genético 6B.1A y son indistinguibles antigénicamente del virus de la vacuna A/Michigan/45/2015 cuando se utiliza antiseros de hurones post-infección, sin embargo sí se distinguen antigénicamente en estudios realizados con sueros humanos después de la vacunación.

La mayoría de los virus A(H3N2) recogidos y caracterizados genéticamente desde septiembre de 2018 a febrero de 2019 pertenecía al subgrupo 3C.2a1b; sin embargo, la proporción de virus pertenecientes al grupo 3C.3a se ha ido incrementando sustancialmente desde noviembre de 2018 en varios países de Europa Occidental, Israel y especialmente Estados Unidos. La neutralización con antisuero de hurón mostró que los virus del subgrupo 3C.2a1b y el grupo 3C.3a eran antigénicamente distintos. La mayoría de los virus recientes pertenecientes al subgrupo 3C.2a1b eran bien inhibidos por antisuero de hurón tras la infección con virus A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 obtenidos por cultivo celular. Por el contrario, los antiseros de hurón producidos tras la infección por virus A/Suiza/8060/2017 y A/Singapore INFIMH-16-0019/2016 cultivados en huevo inhibieron en menor proporción los virus que han circulado recientemente. Los virus del grupo 3C.3a eran inhibidos de forma pobre por el antisuero de hurón producido tras la infección con virus A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 obtenidos por cultivo celular, pero reaccionan bien frente al antisuero producido tras la infección por virus 3C.3a como A/Kansas/14/2017 desarrollado en cultivo celular. El antisuero de hurón producido frente a A/Kansas/14/2017 cultivados en huevo inhibía los virus recientes del grupo 3C.3a pero mostraba una inhibición pobre frente a los virus del grupo 3C.2a1b.

Los virus B de los linajes B/Victoria/2/87 y B/Yamagata/16/88 han circulado a nivel bajo en todo el mundo, aunque las proporciones relativas han variado entre los países notificantes. Los virus del linaje B/Yamagata/16/88 que han circulado recientemente estaban relacionados antigénicamente y genéticamente con el virus vacunal B/Phuket/3073/2013. En varios países han co-circulado virus B del linaje B/Victoria/2/87 sin ninguna delección, con una delección de dos aminoácidos en la hemaglutinina (HA) y una delección de tres aminoácidos en la HA. La mayoría de los virus con una delección de dos aminoácidos en la HA reaccionaron bien con antiseros de hurón producidos tras la infección por virus B/Colorado/06/2017, pero los virus sin delección en la HA y aquellos con una delección de tres aminoácidos en la HA reaccionaron peor. Sin embargo, los sueros obtenidos tras la vacunación de humanos con virus B/Colorado/06/2017 reaccionaron de manera similar con los virus del linaje B/Victoria con tres, dos o ninguna delección de aminoácidos en la HA.

En consecuencia, la OMS recomienda que las vacunas tetravalentes para la temporada 2019-2020 en el hemisferio norte contengan los siguientes componentes:

- Cepa análoga a A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Kansas/14/2017 (H3N2)\*;
- Cepa análoga a B/Colorado/06/2017 (linaje B/Victoria/2/87); y
- Cepa análoga a B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata/16/88).

Se recomienda que el componente de virus B incluido en la vacuna trivalente para uso en la temporada 2019-2020 en el hemisferio norte sea la cepa análoga al virus B/Colorado/06/2017 del linaje B/Victoria/2/87.

\*El componente A(H3N2) fue recomendado el 21 de marzo de 2019

En resumen, respecto a la vacuna recomendada en la temporada anterior se modifica la cepa para los virus A(H1N1)pdm09 y A(H3N2). En cuanto a los virus B, se mantienen la cepa del linaje Yamagata

incluida la temporada pasada en la vacuna tetravalente, y la cepa del linaje Victoria, recomendada en la vacuna trivalente y tetravalente.

## Discusión

La temporada 2018-19 se inició tres semanas más tarde que las dos temporadas previas, las más tempranas desde la pandemia de 2009. El periodo epidémico tuvo una duración de 9 semanas y, aunque inferior a las 13 semanas que duró la temporada 2017-18<sup>14</sup>, se sitúa en el rango de las últimas 10 temporadas de gripe. La actividad gripal en España estuvo asociada a una circulación mixta de virus A(H1N1)pdm09/A(H3N2), con un periodo de positividad superior al 40% más corto que en la temporada previa 2017-18<sup>14</sup> (12 vs 15 semanas). Un patrón de circulación similar se observó en la región europea de la OMS<sup>10</sup>

La transmisibilidad de la epidemia gripal 2018-19 fue moderada. Los menores de 15 años fueron el grupo más afectado. Y dentro de ellos, en el grupo de 0-4 años se observaron las tasas de incidencia acumulada más altas, al igual que en las tres temporadas precedentes<sup>14-16</sup>. Un nivel de intensidad moderado, y una duración relativamente corta de la epidemia explican que la tasa de incidencia acumulada de gripe fuera la más baja desde la pandemia de 2009, a excepción de la temporada 2016-17<sup>16</sup>.

La mayor parte de los CGHCG (61%) se concentraron en personas mayores de 64 años, con una importante proporción de octogenarios (25% de los casos eran mayores de 83 años). Este porcentaje de CGHCG en mayores de 64 años refleja el patrón mixto de circulación de virus H3/H1 observado durante la temporada, de forma que se sitúa entre las cifras observadas en temporadas con predominio de A(H3N2) como la 2016-17 (75%)<sup>16</sup>, o la 2017-18 (66%)<sup>14</sup>, y las observadas en temporadas donde predominó A(H1N1)pdm09, como la 2015-16 (40%)<sup>15</sup>. En consonancia con esta alta afectación de CGHCG en >64 años, un elevado porcentaje de pacientes (85%) presentaba factores de riesgo de complicaciones de gripe, siendo especialmente elevada la prevalencia de enfermedad cardiovascular crónica (44%), así como la diabetes y la enfermedad pulmonar crónica, presentes en un tercio de los CGHCG. También se observó un porcentaje elevado de personas mayores de 64 años entre las defunciones registradas en CGHCG (83%).

La gravedad clínica de los casos se encuentra en el rango de temporadas anteriores respecto a los parámetros analizados (admisión en UCI, letalidad y estancia hospitalaria) en CGHCG. El porcentaje de CGHCG que cursaron con neumonía fue similar al de temporadas previas (74%), con excepción de la temporada 2015-16, en la que circuló de forma predominante A(H1N1)pdm09 y se observó un mayor porcentaje de pacientes con esta complicación (80%)<sup>15</sup>. La tasa de admisión en UCI fue similar a las dos temporadas previas (2016-17 y 2017-18) e inferior al resto de temporadas analizadas, lo que podría estar en relación con un cierto aumento en la notificación de CGHCG en las últimas tres temporadas, consecuencia de una mejora tanto de la toma de muestras en el sistema de vigilancia hospitalaria, como en general de la cumplimentación de la información de los casos notificados. El tiempo de estancia hospitalaria, indicador que se calcula desde hace tres temporadas, fue similar a temporada previa.

Siguiendo el procedimiento descrito en la guía PISA<sup>7</sup>, se estimó un nivel bajo de gravedad clínica en la epidemia 2018-19, en términos de la admisión en UCI. Sólo en niños menores de 15 años, la tasa de admisión en UCI se estimó moderada comparado con las registradas en las temporadas previas.

Esta temporada las tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG para todos los grupos de edad y para mayores de 64 años han sido las segundas más elevadas desde la temporada 2017-18<sup>14</sup>. En

consonancia con ello, la vigilancia de casos hospitalizados confirmados de gripe, independientemente de su gravedad ha permitido estimar que en la epidemia 2018-19 se produjeron en España más de 35.000 hospitalizaciones de pacientes con infección gripal (inferior a los casi 50.000 de la temporada pasada). Con tasas de 228 hospitalizaciones /100.000 h en mayores de 64 años, tres veces superiores a las de CGHCG, probablemente se refleje de forma más cercana la realidad la carga de morbilidad hospitalaria por gripe en España. No obstante, los resultados deben ser interpretados con cautela. La estimación de las tasas de hospitalización de pacientes con gripe está sujeta a las limitaciones inherentes del sistema de vigilancia en el ámbito hospitalario, procedentes principalmente de la heterogeneidad en la práctica clínica de toma de muestras, tanto entre hospitales como entre diferentes temporadas. Y en el caso de la vigilancia de hospitalizaciones con gripe sin criterio de gravedad, no se puede descartar una cierta sobrestimación debido a la posible inclusión de duplicados en la notificación de los casos.

A lo largo de la temporada se registraron 33 brotes de gripe, número sensiblemente menor que la temporada 2016-17<sup>16</sup> en la que predominó de forma casi absoluta el virus A(H3N2) (50 brotes), pero superior al de temporadas con predominio de B ó A(H1N1)pdm09 (6-16 brotes). En concordancia con lo observado en el SVGE, la totalidad de ellos fueron causados por el virus de la gripe tipo A, aunque solo se llegó a subtipar un tercio de ellos. Los debidos al tipo A(H1N1)pdm09 se notificaron en la primera parte de la temporada, mientras que los debidos al tipo A(H3N2) lo hicieron en la segunda. La gran mayoría de los casos residían en instituciones geriátricas. La mediana de edad fue elevada tanto en los brotes de geriátricos (84 años), como en los ocurridos en instituciones sanitarias (74 años).

Con los resultados obtenidos de la vigilancia de gripe en el ámbito hospitalario se ha estimado que la onda epidémica gripal 2018-19 tuvo un impacto alto en la población, en términos de tasas de hospitalización, aunque inferior al de la temporada 2017-18<sup>14</sup> y con un descenso en las tasas de hospitalización de CGHCG más rápido también que en la temporada pasada.

El exceso de mortalidad identificado por los sistemas MoMo se concentró fundamentalmente en los mayores de 64 años y coincidió con la fase de ascenso de la epidemia gripal. El exceso de mortalidad observado esta temporada es menor que el registrado en las dos temporadas previas, cuando dominó por completo en virus A(H3N2) (temporada 2016-17)<sup>16</sup>, o co-circuló con B (temporada 2017-18)<sup>14</sup>. La red europea EuroMOMO (European monitoring of excess mortality for public health action) informó también sobre excesos de mortalidad por todas las causas, en los mayores de 64 años y, en menor medida, en el grupo de 15-64 años entre enero y febrero de 2019<sup>11</sup>.

Por lo tanto, se ha estimado el impacto de la epidemia gripal 2018-19<sup>7</sup> con un nivel alto, en términos de tasas de hospitalización de CGHCG, y moderado, en términos de excesos de mortalidad por todas las causas, en ambos casos a expensas de la afectación causada por la gripe en los mayores de 64 años.

La efectividad vacunal frente a infección leve confirmada por laboratorio fue moderada frente al virus A(H1N1)pdm09 y baja o nula, dependiendo del grupo de edad, frente al virus A(H3N2). Nuestros resultados sugieren una mejor protección conferida por la vacuna antigripal frente a formas graves de A(H3N2) en mayores de 79 años hospitalizados. Los resultados de EV antigripal están en línea con las estimaciones obtenidas a nivel europeo a mitad de temporada 2018-19<sup>17</sup>. Con unas estimaciones subóptimas de efectividad vacunal en la temporada 2018-19, la vacuna antigripal continúa siendo la medida de protección más efectiva disponible contra las complicaciones graves y la mortalidad asociada a la gripe. El programa de vacunación antigripal 2018-19 en España ha conseguido prevenir un número considerable de infecciones leves de gripe, hospitalizaciones, complicaciones graves y mortalidad causada por esta enfermedad, en mayores de 64 años. Estos

resultados se han obtenido cuando sólo un 55,6% de la población española mayor de 64 años se había vacunado<sup>18</sup>.

## Conclusiones

- La epidemia gripal 2018-19 tuvo una presentación más tardía que las dos previas y una duración menor, con valores de positividad a virus gripales por encima del 40% durante 12 semanas consecutivas, también menor que en la temporada previa 2017-18, pero en el rango de las últimas 10 temporadas.
- Se observó una co-circulación de A(H3N2) y A(H1N1)pdm09, con la identificación de dos grupos genéticos de H3N2: grupo 3C.3a (A/England/538/2018) y 3C.2a1b (A/Alsace/1746/2018) diferentes a la cepa vacunal cultivada en huevo. Todos los virus A(H1N1)pdm09 caracterizados eran del grupo 6B.1 (A/Michigan/45/2015) similar a la cepa vacunal.
- Presentó un nivel de transmisibilidad moderado en el pico de la epidemia 2018-19, para todas las edades, y para todos los grupos de edad.
- El impacto de la epidemia gripal 2018-19 fue alto en términos de tasas de hospitalización y moderado en términos de excesos de mortalidad por todas las causas. En ambos casos, menor que en la temporada previa y a expensas fundamentalmente del efecto de la gripe en los mayores de 64 años.
- A pesar del impacto de la epidemia en la población española, la gravedad clínica en términos de complicaciones, porcentaje de admisión en UCI y letalidad entre los casos hospitalizados y admitidos en UCI fue similar a temporadas previas.
- Siguiendo el procedimiento descrito en la Guía PISA (Pandemic influenza severity assessment), la epidemia gripal 2018-19 tuvo un nivel moderado de transmisibilidad, bajo de gravedad clínica y produjo un impacto moderado/alto en la población española mayor de 64 años.
- El impacto positivo del programa de vacunación antigripal en términos de salud pública podría haber sido cuantitativamente más importante si un mayor porcentaje de población perteneciente al principal grupo recomendado de vacunación, hubiera recibido la vacuna antigripal. A pesar de este impacto positivo, se necesitan esfuerzos continuados para mejorar sustancialmente la protección conferida por la vacuna frente a la infección por virus de la gripe A (H3N2).

## Referencias

1. World Health Organization. Review of the 2018 influenza season in southern hemisphere influenza season. Weekly epidemiological record, No 51/52, 2018, 93, 693-708. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277353/WER9351-52.pdf?ua=1&ua=1>
2. World Health Organization Regional Office for Europe. Guidance for sentinel influenza surveillance in humans. Updated--May 2011. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/90443/E92738.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/90443/E92738.pdf)
3. Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Guía de Procedimientos para la vigilancia de la gripe en España. ISCII, 2019. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs\\_2018-2019/Guia\\_procedimientos\\_vigilancia\\_gripe\\_Marzo2019.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informes-semanales-vigilancia-gripe/pdfs_2018-2019/Guia_procedimientos_vigilancia_gripe_Marzo2019.pdf)
4. M. Bangert, H. Gil, J. Oliva, C. Delgado, T. Vega, S. De Mateo, A. Larrauri, Epidemiology Working Group of the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System. Pilot study to harmonize the reported influenza intensity levels within the Spanish Influenza Sentinel Surveillance System (SISS) using the Moving Epidemic Method (MEM). Epidemiol Infect. 2017 Mar;145(4):715-722. doi: 10.1017/S0950268816002727
5. Jiménez-Jorge S, Delgado-Sanz C, de Mateo S, Pozo F, Casas I, Larrauri A, en representación del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE). Vigilancia del virus respiratorio sincitial en el marco del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España, 2006-2014. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2016;34(2):117–120.
6. Broberg EK, Waris M, Johansen K, Snacken R, Penttinen P; European Influenza Surveillance Network. Seasonality and geographical spread of respiratory syncytial virus epidemics in 15 European countries, 2010 to 2016. Euro Surveill. 2018 Feb;23(5). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.5.17-00284.
7. Guía para la evaluación de la gravedad de las epidemias y pandemias de gripe en España. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Marzo de 2019. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf\\_2019/Guia\\_Evaluacion\\_Gravedad\\_Epidemias\\_Gripe\\_28Marzo2019.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/pdf_2019/Guia_Evaluacion_Gravedad_Epidemias_Gripe_28Marzo2019.pdf)
8. León-Gómez I, Delgado-Sanz C, Jiménez-Jorge S, Flores V, Simón F, Gómez-Barroso D, Larrauri A, de Mateo S. Exceso de mortalidad relacionado con la gripe en España en el invierno de 2012. Gac Sanit 2015;29: 258-65.
9. WHO Questions and Answers. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the northern hemisphere 2019-2020 influenza season and development of candidate vaccine viruses for pandemic preparedness. Disponible en: [https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201902\\_qanda\\_recommendation.pdf?ua=1](https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201902_qanda_recommendation.pdf?ua=1)
10. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)- WHO Regional Office for Europe/ Europe weekly influenza update. Flu News Europe. Week 20/2019 (13–20 May 2019). Disponible en: <http://flunewseurope.org/Archives>.
11. EuroMOMO. European monitoring of excess mortality for public health action. Disponible en: <http://www.euromomo.eu/>.

12. WHO. Influenza at the human-animal interface. Summary and assessment, 10 April to 10 May 2019. Disponible en:  
[https://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/Influenza\\_Summary\\_IRA\\_HA\\_interface\\_10\\_05\\_2019.pdf?ua=1](https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_10_05_2019.pdf?ua=1)
13. World Health Organization (WHO). Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season. Geneva: WHO. Feb (update on Mar) 2019. Disponible en:  
[https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019\\_20\\_north/en/](https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/)
14. Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2017-18. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en:  
<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/gripe.shtml>
15. Oliva J, Delgado-Sanz C, Pozo F, Gómez-Barroso D, León I, Gherasim A, Casas I, de Mateo S, Larrauri A. en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2015-2016 (desde la semana 40/2015 hasta la semana 20/2016). Bol Epidemiol Semanal 2016; 24(5):60-84. Disponible en:  
<http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/983/1203>
16. Oliva J, Delgado-Sanz C, Pozo F, Gómez-Barroso D, León I, Gherasim A, Casas I, Larrauri A. en representación del Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2016-2017 (desde la semana 40/2016 hasta la semana 20/2017). Bol Epidemiol Semanal 2017; 25(4):35-56. Disponible en: [http://revista.isciii.es/public/journals/1/pdf\\_237.pdf](http://revista.isciii.es/public/journals/1/pdf_237.pdf)
17. Kissling E, Rose A, Emborg HD, Gherasim A, Pebody R, Pozo F, et al. Interim 2018/19 influenza vaccine effectiveness: six European studies, October 2018 to January 2019. Euro Surveill. 2019;24(8):pii=1900121. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.1900121>
18. MSCBS. Coberturas de vacunación frente a gripe en ≥65 años, personas de 60-64 años, embarazadas y personal sanitario. Comunidades autónomas. Campaña 2018-2019. Disponible en:  
<http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/CoberturasVacunacion/Tabla13.pdf>



## Anexo 1. CCAA e Instituciones responsables del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2018-2019. España

<b>Andalucía</b>	Red centinela de gripe. Servicio de Epidemiología. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Laboratorio del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.
<b>Aragón</b>	Servicio de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Aragón. Laboratorio del Hospital Miguel Servet de Zaragoza.
<b>Asturias</b>	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.
<b>Baleares</b>	Red de médicos centinela de Baleares. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Baleares
<b>Canarias</b>	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.
<b>Cantabria</b>	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.
<b>Castilla La Mancha</b>	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).
<b>Castilla y León</b>	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.
<b>Cataluña</b>	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.
<b>Comunitat Valenciana</b>	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. Instituto Valenciano de Microbiología (IVAMI).
<b>Extremadura</b>	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.
<b>Galicia</b>	Dirección Xeral de Saúde Pública de Galicia Laboratorios de Microbiología de Complejo Hospitalario Universitario de Ourense y Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.
<b>Madrid</b>	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.
<b>Murcia</b>	Laboratorio de Virología del Hospital Virgen de Arrixaca de Murcia. Murcia. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.
<b>Navarra</b>	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.
<b>País Vasco</b>	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.
<b>La Rioja</b>	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.
<b>Ceuta</b>	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.
<b>Melilla</b>	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.
<b>CNE, ISCIII</b>	Grupo de vigilancia de Gripe. Área de Vigilancia de la Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología.
<b>CNM, ISCIII</b>	Centro Nacional de Referencia de Gripe. Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII

## Anexo 2. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2018-2019. 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 (Esplugues de Llobregat); Hospital Universitari de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat); Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Badalona); Hospital de Sant Joan de Déu Fundació Althaia (Manresa); Hospital de Mataró (Mataró); 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); 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); H. Arquitecto Marcide (Ferrol); 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-Cíes (Vigo); Hospital do Meixoeiro (Vigo); POVISA (Vigo); Hospital Nuestra Señora de Fátima (Vigo); 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, Clínica Universidad de Navarra, Clínica San Miguel y Hospital San Juan de Dios (Pamplona); Hospital Reina Sofía (Tudela). PAÍS VASCO: Hospital de Cruces y Hospital San Eloy (Barakaldo); Hospital de Basurto y Hospital Santa Marina (Bilbao); Hospital de Urduliz-Alfredo Espinosa (Urduliz-Bizkaia); 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.

## Impacto de la epidemia de gripe 2018-19

**490.000**

casos leves  
estimados en  
atención primaria



**35.300**

hospitalizaciones  
estimadas con gripe  
confirmada



**2.500**

admisiones estimadas  
en UCI



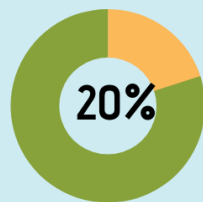
...y también se han  
estimado

**6.300**

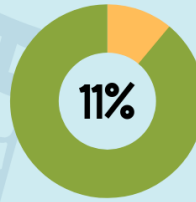
defunciones  
atribuibles a gripe



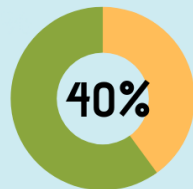
La vacuna antigripal  
en mayores de  
64 años se estima  
que previno:



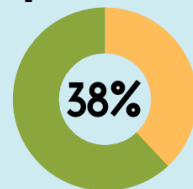
casos leves



hospitalizaciones



admisiones  
en UCI



defunciones  
atribuibles a gripe

Sólo el 54% de los mayores  
se vacunaron de la gripe



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología