

Informe de Vigilancia de la Gripe en España
Temporada 2019-2020
(Desde la semana 40/2019 hasta la semana 20/2020)

Centro Nacional de Epidemiología
Instituto de Salud Carlos III

Informe elaborado por:

Concepción Delgado-Sanz, Jesús Oliva, Clara Mazagatos, Amparo Larrauri. Centro Nacional de Epidemiología, CIBERESP, ISCIII.

Francisco Pozo, Inmaculada Casas, Centro Nacional de Microbiología, CIBERESP, ISCIII.

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, jaoliva@isciii.es, cdelgados@isciii.es o 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

Referencia para este informe:

Instituto de Salud Carlos III. Informe de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2019-2020. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Informes-anuales.aspx>



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 2019-20	9
Vigilancia epidemiológica	9
Vigilancia virológica	13
Brotos de gripe.....	15
Vigilancia del Virus Respiratorio Sincitial.....	16
Transmisibilidad de la epidemia 2019-20	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 2019-20.....	22
Mortalidad relacionada con gripe. Excesos de mortalidad diaria por todas las causas	23
Impacto de la epidemia gripal 2019-20	24
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 2020-21 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 2019-2020. España	33
Anexo 2. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2019-2020. España.	34
Anexo 3. Impacto de la gripe en España. Temporada 2019-20	35

Lista de Figuras

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2019-20. Sistemas centinela. España	10
Figura 2. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2014-15 a 2019-20, España	10
Figura 3. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Temporada 2019-20. Sistemas centinela. España	11
Figura 4. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada. Temporadas 2010-11/2019-20. Sistemas centinela. España	12
Figura 5. Detecciones virales y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2019-20. España.....	14
Figura 6. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2019-20. España	15
Figura 7. Distribución semanal de brotes de gripe y tasas de incidencia de gripe. Temporada 2019-20. España.....	16
Figura 8. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%). Temporada 2019-20. España	17
Figura 9. Niveles de transmisibilidad calculados con Proxy. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España.....	17
Figura 10. Tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2013-14/2019-20. España	19
Figura 11. Porcentaje de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad. Temporada 2019-20. España.....	20
Figura 12. Distribución de los CGHCG por grupos de edad y tipo/subtipo de virus. Temporada 2019-20. España.....	20
Figura 13. Prevalencia de factores de riesgo por grupos de edad de los CGHCG. Temporada 2019-20. España	21
Figura 14. Niveles de gravedad clínica según el porcentaje acumulado de admisión en UCI. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España.....	22
Figura 15. Mortalidad diaria por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 20/2020	23
Figura 16. Tasas semanales de hospitalización de CGHCG y niveles de impacto. Todas las edades. Temporada 2019-20. España.....	24
Figura 17. Niveles de impacto según los Z scores de los excesos de mortalidad por todas las causas. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España	24

Lista de Tablas

Tabla 1. Características de las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2019-20*. España .	9
Tabla 2. Tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad. Temporadas 2010-11/2019-20. Sistema centinela. España	11
Tabla 3. Actividad gripal en las redes centinela que integran el ScVGE. Temporada 2019-20. España	12
Tabla 4. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Temporada 2019-20. España	13
Tabla 5. Detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe. SVGE. Temporada 2019-20. España	14
Tabla 6. Características de los brotes de gripe por tipo de institución. Temporada 2019-20. España.	16
Tabla 7. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2010-11/2019-20. España.....	19
Tabla 8. Presencia de complicaciones en los CGHCG. Temporadas 2015-16/2019-20. España	21
Tabla 9. Letalidad en CGHCG y admitidos en UCI. Temporadas 2015-16/2019-20. España	22

Resumen

La onda epidémica gripal de la temporada 2019-20 se inició en España en la semana 01/2020. La máxima actividad gripal se alcanzó en la semana 05/2020, y el máximo 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 duración de la onda epidemia de gripe (10 semanas), se situó en el rango de las últimas 10 temporadas de gripe.

De las 2.579 detecciones centinela identificadas a lo largo de la temporada, el 57,4% fueron virus de la gripe A, el 42,4% virus tipo B y el 0,1% virus C. De los virus de la gripe A subtipados (93%), el 84% fueron A(H1N1)pdm09 y 16% A(H3N2). Respecto a los virus A, se caracterizaron 250 virus A(H1N1) y 58 A(H3N2), y respecto a los virus B se caracterizaron 84 virus del linaje Victoria y 1 del linaje Yamagata. Aún no se ha determinado la concordancia a de estos grupos con las cepas vacunales de la temporada 2019-20.

Se notificaron 10 brotes confirmados de gripe en cuatro CCAA. Cinco de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas y los otros cinco en instituciones sanitarias. En ocho brotes (80%) se identificó como agente causal el virus de la gripe tipo A no subtipado, y en 2 (20%) A(H1N1)pdm09.

Durante la temporada 2019-20 la tasa acumulada de casos hospitalizados confirmados de gripe independientemente de su gravedad (Chosp) fue de 59,9 casos/100.000 habitantes (IC 95%: 45,9-78,1), por lo que se estima que en la temporada 2019-20 se produjeron en España 27.657 hospitalizaciones con gripe confirmada.

La tasa acumulada de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG) ha sido de 17,7 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 13,7 – 23,0), la tercera más elevada desde la temporada 2013-14. La mediana de edad fue de 63 años (RIC: 44-77), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (47%). En el 89,7% se identificó el virus A, siendo el 87% A(H1N1)pdm09, entre los subtipados. Un 80% de pacientes presentaba factores de riesgo de complicaciones de gripe. La gravedad clínica en términos de porcentaje de admisión en UCI (24,7%) y tasa de letalidad (13,1%) similar a la de la temporada 2014-15. Las defunciones en CGHCG se concentraron fundamentalmente en los mayores de 64 años (76%), siendo la mediana de edad de 77 años (RIC: 65-85). El 95% 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. Y posteriormente, un exceso de mortalidad mucho mayor, coincidiendo con la pandemia de COVID-19, que se concentró principalmente en los mayores de 64 años, aunque también se observó excesos en el grupo de 15-64 años. Excesos similares se han informado en varios países europeos.

La efectividad vacunal frente a infección confirmada por laboratorio fue moderada (entre 50-60%) frente al a los virus A(H1N1)pdm09 y B, y baja o nula, dependiendo del grupo de edad, frente al virus A(H3N2). Se ha estimado un impacto muy positivo del programa de vacunación antigripal en España en la temporada 2019-20, entre los mayores de 64 años. La vacuna antigripal fue capaz de prevenir en este grupo de edad un 26% de hospitalizaciones con gripe, 40% de las admisiones en UCI y un 37% 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 2019 en el hemisferio sur constituyó el punto de partida para la vigilancia de gripe al inicio de la temporada 2019-20 en el hemisferio norte¹. La temporada 2019 se caracterizó por el predominio del virus de la gripe tipo A, con variación del subtipo dominante según el país, y un inicio temprano, fundamentalmente en Australia, Chile y Sudáfrica. El virus de la gripe A(H1N1)pdm09 predominó o co-circuló junto al virus A(H3N2) en la mayoría países templados de América del Sur, mientras que el virus A(H3N2) predominó en Sudáfrica y Nueva Zelanda. El virus de la gripe tipo B co-circuló junto al virus A, en Australia y Nueva Zelanda, detectándose a un menor nivel en otros países templados del hemisferio sur. En Chile, la temporada fue más larga de lo habitual, con circulación viral hasta finales de octubre de 2019 y circulación mayoritaria de virus B durante la segunda onda de actividad gripal.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS², en el hemisferio norte se mantuvo la vigilancia nacional e internacional de la gripe ante el inicio de la nueva temporada 2019-20 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 2019-20, 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 ([Anexo 2](#)). 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 2019-20 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 40/2019 a 20/2020). 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 España³, 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 2019-20

Las características de las redes centinela integradas en el ScVGE durante la temporada 2019-20 se resumen en la Tabla 1. El ScVGE contó con 555 médicos de atención primaria, 217 pediatras y 20 laboratorios de apoyo que vigilaron una población de 994.397 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 2019-20*. España

Red Centinela	Año de comienzo	Médicos centinela de AP	Pediatras centinela	Población cubierta	Cobertura (%)
Andalucía	1994	87	32	166.265	1,97
Asturias	2003	37	17	64.987	6,31
Baleares	2000	27	7	53.641	4,71
Canarias	2001	21	14	43.196	2,01
Cantabria	2003	11	6	21.459	3,70
Castilla La Mancha	2004	47	10	71.308	3,45
Castilla y León	1996	36	14	47.549	1,97
Cataluña	2005	34	23	70.045	0,96
Comunitat Valenciana	1996	39	34	83.756	1,72
Extremadura	2003	21	3	24.635	2,28
Madrid	1991	107	28	197.693	3,09
Navarra	2003	19	7	31.762	4,99
País vasco	1998	37	11	63.398	2,97
La Rioja	2004	20	4	27.497	8,94
Ceuta	2005	3	3	7.465	8,52
Melilla	2009	9	4	19.741	22,35
Total		555	217	994.397	2,44

* Datos a semana 20/2020

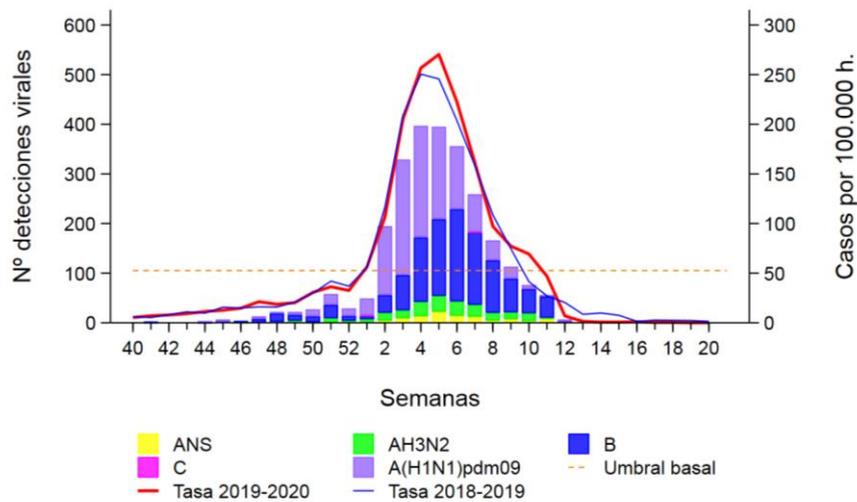
Durante la Inter-temporada 2019, entre los meses de mayo y septiembre (semanas 21-39/2019), se mantuvo un protocolo de “alerta” en las redes centinela integradas en el SVGE, así como una vigilancia virológica en el territorio vigilado, con el objetivo de vigilar y detectar cualquier posible cambio en 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 2019-20 hasta la semana 20/2020 (del 11 al 17 de mayo) fue medio, asociado a una circulación mixta de virus A(H1N1)pdm09 y B. Al inicio de la onda epidémica con predominio del virus A(H1N1)pdm09 hasta el pico de la epidemia, y posteriormente con predominio del virus de la gripe tipo B (Figura 1).

A nivel global la tasa de incidencia de gripe notificada superó el umbral basal⁴ (52,6 casos por 100.000 habitantes) en la semana 1/2020 (del 30 de diciembre de 2019 al 5 de enero de 2020), alcanzándose el pico máximo de incidencia de gripe en la semana 5/2020 (del 27 de enero al 2 de febrero de 2020) con 270,3 casos por 100.000 habitantes. Las tasas de incidencia de gripe tomaron de nuevo valores pre-epidémicos a partir de la semana 11/2020 (Figura 1).

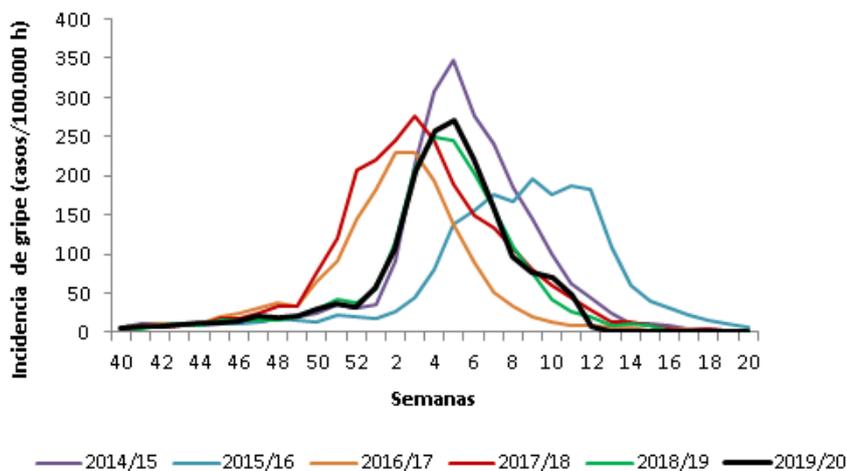
Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2019-20. Sistemas centinela. España



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

En la figura 2 se observa la evolución temporal de la incidencia semanal de gripe en las últimas seis temporadas de gripe. El periodo epidémico tuvo una duración de 10 semanas.

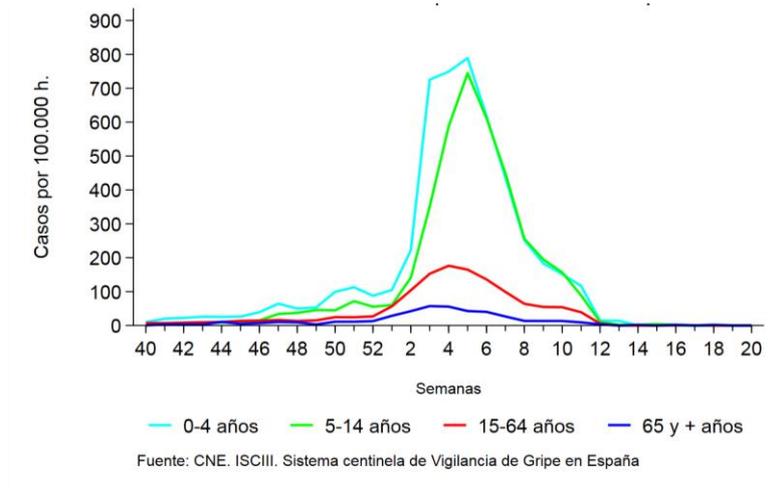
Figura 2. Incidencia semanal de gripe. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España. Temporadas 2014-15 a 2019-20, España



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 789,3 y 744,7 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 2019-20. Sistemas centinela. España



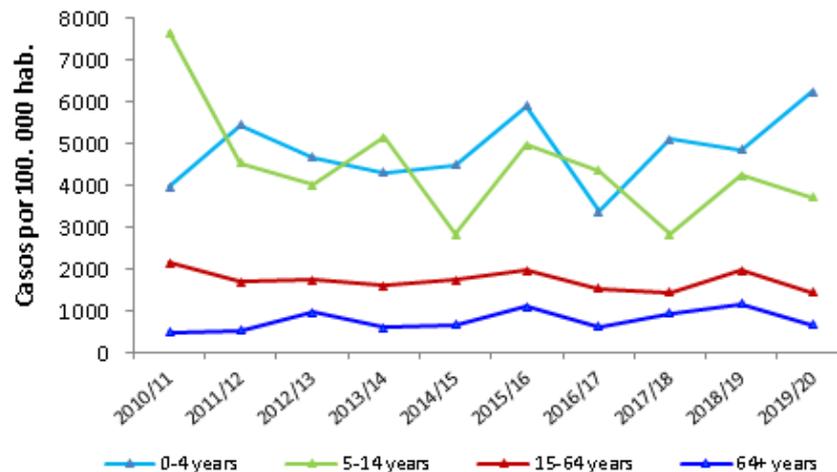
La tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad en la última temporada (2019-20) fue de 2.160,8 (IC 95%: 2.126,1-2.195,5) casos por 100.000 habitantes (Tabla 2)

Tabla 2. Tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad. Temporadas 2010-11/2019-20. Sistema centinela. España

Temporada	Tasa de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad	IC 95%
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)
2019-20	2.160,8	(2.126,1 - 2.195,5)

Por grupos de edad, las mayores tasas de incidencia acumulada de gripe se observaron en el grupo de 0-4 años (6.244,7 casos/100.000 habitantes (Figura 4), seguido del grupo de 5-14 años (4.995,6 casos/100.000 habitantes). En los grupos de 15-64 años y mayores de 64 años, las tasas de incidencia acumulada de gripe fueron 1.640,2 y 545,4 casos/100.000 habitantes respectivamente.

Figura 4. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada. Temporadas 2010-11/2019-20. 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 2019-20, 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 2019-20. 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 ¹	Máximo nivel de difusión de actividad gripal en el pico de la onda epidémica	Semana de mayor tasa de detección viral en el período epidémico	Tipo/subtipo virus de la gripe dominante en la temporada
Andalucía	4/2020	5-14 años	Medio	Extenso	5/2020	A(H1N1)pdm09
Asturias	3/2020	0-4 años	Alto	Extenso	52/2019	A(H1N1)pdm09
Baleares	7/2020	0-4 años	Bajo	Extenso	5/2020	A(H1N1)pdm09
Canarias	6/2020	0-4 años	Medio	Extenso	5/2020	B/A
Cantabria	5/2020	5-14 años	Medio	Extenso	4/2020	A(H1N1)pdm09
Castilla La Mancha	5/2020	0-4 años	Medio	Extenso	4/2020	A(H1N1)pdm09
Castilla y León	4/2020	0-4 años	Medio	Extenso	6/2020	A(H1N1)pdm09/B
Cataluña	5/2020	0-4 años	Medio	Extenso	8/2020	B/A(H1N1)pdm09
Comunitat Valenciana	6/2020	0-4 años	Bajo	Extenso	5/2020	A(H1N1)pdm09/B
Extremadura	4/2020	0-4 años	Medio	Extenso	3/2020	A(H1N1)pdm09
Madrid	5/2020	0-4 años	Muy Alto	Extenso	3/2020	A(H1N1)pdm09/B
Navarra	4/2020	0-4 años	Alto	Extenso	2/2020	A(H1N1)pdm09
País Vasco	3/2020	0-4 años	Medio	Extenso	6/2020	A(H1N1)pdm09/B
La Rioja	3/2020	0-4 años	Alto	Extenso	2/2020	A(H1N1)pdm09
Ceuta	49/2019	0-4 años	Muy Alto	Extenso	50/2019	B
Melilla	4/2020	5-14 años	Alto	Extenso	7/2020	A(H1N1)pdm09
Global nacional	5/2020	0-4 años	Medio	Extenso	5/2020	A(H1N1)pdm09/B

¹Indicadores cualitativos de actividad gripal. EISN. ECDC. Disponible en: <http://flunewseurope.org/System>

La red de Ceuta fue la primera en notificar tempranamente tasas de incidencia de gripe por encima de su umbral basal (semana 47/2019), seguida unas semanas más tarde, por País Vasco (semanas 50/2019), Asturias y Navarra (semana 52/2019), y por el resto de redes hasta la semana 6/2020. La onda epidémica alcanzó el pico máximo de actividad en Ceuta en la semana 49/2019, en Asturias y La Rioja en la semana 3/2020 y entre las semanas 4 y 7/2020 en el resto de las redes centinela. Finalmente, casi todas retornaron a valores pre-epidémicos de incidencia de gripe entre las semanas 9 y 12/2020.

En el pico de la onda epidémica, Madrid señaló un nivel muy alto de intensidad gripal, cuatro redes señalaron un nivel alto (Asturias, Melilla, Navarra y La Rioja) 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 (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 gripales A(H1N1)pdm09 y B.

Vigilancia virológica

El estudio de la temporada 2019-20 estuvo precedido por una vigilancia virológica durante el periodo de inter-temporada 2019. En este periodo hubo una circulación esporádica de virus gripales, notificándose un total de 49 detecciones no centinela, 96% virus de la gripe A [11 ANS, 26 A(H3N2) y 10 A(H1N1)pdm09] y 4% (2) virus de la gripe B.

Las primeras detecciones centinela de gripe de la temporada 2019-20 se identificaron en las semanas 41 y 44/2019, procedentes de las redes de Madrid, Andalucía y Ceuta.

A lo largo de la temporada 2019-20 se notificaron al SVGE un total de 9.430 detecciones de virus de la gripe, de las que el 27% procedían de fuentes centinela. Del total de detecciones virales, el 72% fueron virus de la gripe A [entre los subtipados (45%), 89% A(H1N1)pdm09 y 11% A(H3N2)] y el 28% virus de la gripe B.

De las 2.579 detecciones centinela, el 57,5% fueron virus de la gripe A, el 42,4% virus tipo B y el 0,1% virus C. De los virus de la gripe A subtipados (93%), el 84% fueron A(H1N1)pdm09 y 16% A(H3N2) (Tabla 4). La circulación dominante en la temporada fue A(H1N1)pdm09/B.

Tabla 4. Detecciones centinela de virus de la gripe por tipo/subtipo de virus. Temporada 2019-20. España

Tipo y subtipo de virus	Temporada 2019-20	
	Número	%*
Tipo A	1.484	57,5
A(H3N2)	221	16,0
A(H1N1)pdm09	1.163	84,0
A no subtipado	100	
Tipo B	1.093	42,4
Tipo C	2	0,1
Total detecciones	2.579	

*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 6.851 detecciones procedentes de fuentes no centinela, el 78% fueron virus tipo A y el 22% virus tipo B. Entre los virus tipo A subtipados (32%), el 93% fueron A(H1N1)pdm09 y el 7% A(H3N2).

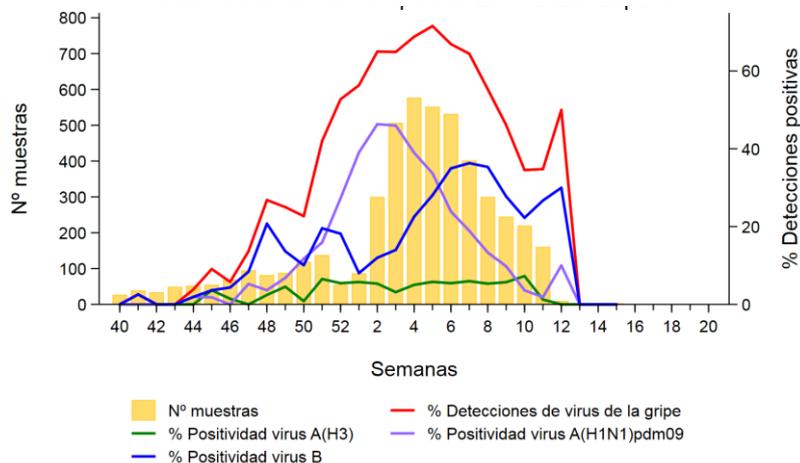
En la Tabla 5 se muestra el número total de detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe notificadas por los laboratorios del SVGE en la temporada 2019-20.

Tabla 5. Detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe. SVGE. Temporada 2019-20. 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	90	183	0	186	459	0	0	0	0	0	0	459
Asturias	18	1	12	0	28	59	2185	21	625	0	567	3398	3457
Baleares	0	4	32	0	52	88	0	19	170	0	336	525	613
Canarias	1	17	54	0	19	91	0	0	0	0	0	0	91
Cantabria	0	1	4	0	6	11	0	0	0	0	0	0	11
Castilla-La Mancha	7	2	10	0	15	34	0	0	4	0	2	6	40
Castilla y León	1	8	72	0	72	153	21	8	151	0	213	393	546
Cataluña	11	58	194	2	94	359	0	0	0	0	0	0	359
C. Valenciana	12	5	30	0	15	62	0	0	0	0	0	0	62
Extremadura	0	7	17	0	24	48	0	0	0	0	0	0	48
Lab. Vigo-Ourense	0	0	0	0	0	0	765	29	307	0	142	1243	1243
Madrid	23	16	220	0	289	548	0	1	2	0	5	8	556
Lab. Murcia	0	0	0	0	0	0	391	29	177	0	36	633	633
Navarra	0	3	42	0	92	137	2	11	81	0	181	275	412
País Vasco	0	2	137	0	170	309	0	0	0	0	0	0	309
La Rioja	1	2	36	0	67	106	271	2	25	0	71	369	475
Ceuta	20	0	43	0	3	66	0	0	1	0	0	1	67
Melilla	6	5	7	0	31	49	0	0	0	0	0	0	49
Total	100	221	1093	2	1163	2579	3635	120	1543	0	1553	6851	9430

A nivel nacional, la actividad gripal de la temporada 2019-20 en España se asoció a una circulación mixta de virus A(H1N1)pdm09 y B la mayor parte de la temporada, con predominio del virus B al principio de la temporada, del subtipo A(H1N1)pdm09 al principio de la onda epidémica, y del virus tipo B las últimas semanas de la onda epidémica (Figura 5).

Figura 5. Detecciones virales y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2019-20. España

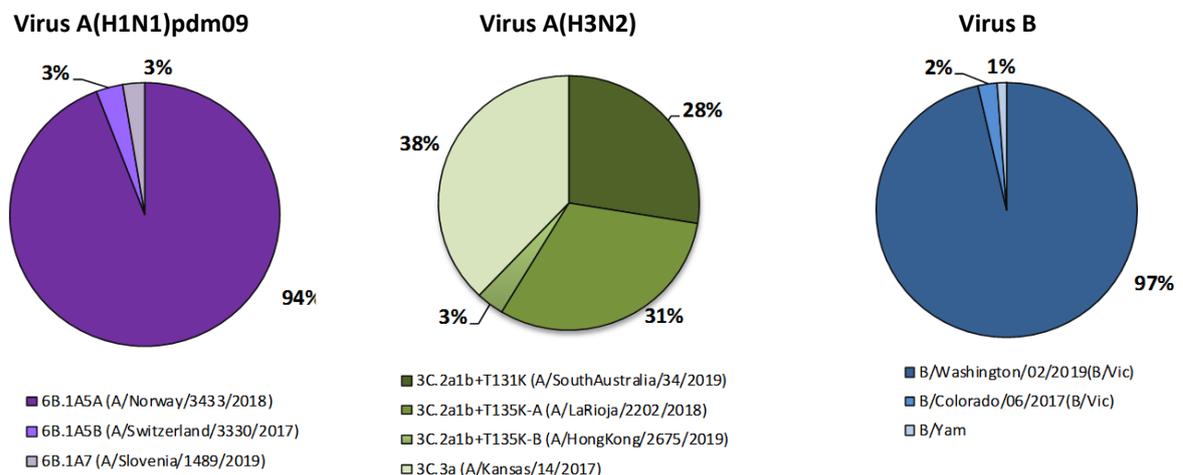


Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

La tasa de detección viral mantuvo un ascenso continuado desde la semana 47/2019 hasta la semana 5/2020, cuando alcanzó el pico (72%), descendiendo desde entonces, hasta la semana 13/2020 con una tasa de detección viral del 0%, que se mantuvo hasta el final de temporada. Las tasas de detección de A(H1N1)pdm09 superaron las del virus B y alcanzaron su máximo una semana antes del pico de la epidemia, descendiendo desde entonces. Por su parte el virus B, alcanza el máximo después del pico epidémico, descendiendo a partir de entonces (Figura 5). El porcentaje de positividad se mantuvo por encima del 40% durante 11 semanas consecutivas (desde la semana 51/2019 hasta la semana 9/2020).

Basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado 343 virus de la gripe A(H1N1), 323 de ellos pertenecientes al grupo 6B.1A5A representado por A/Norway/3433/2018, 11 pertenecientes al grupo 6B.1A5B representado por A/Switzerland/3330/2017, y 9 pertenecientes al grupo 6B.1A7 representado por A/Slovenia/1489/2019. Se han caracterizado también 58 virus A(H3N2), 16 de ellos del grupo 3C.2a1b+T131K representado por A/SouthAustralia/34/2019, 18 del grupo 3C.2a1b+T135K-A representado por A/LaRioja/2202/2018, 2 del grupo 3C.2a1b+T135K-B representado por A/HongKong/2675/2019 y 22 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 85 virus hasta ahora, 84 de ellos del linaje Victoria, 82 del grupo 1A(Δ 3)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 2 del grupo 1A(Δ 2), representado por el virus vacunal B/Colorado/06/2017. Uno de los virus B caracterizados pertenece al linaje Yamagata. Aún no se ha determinado la concordancia de estos grupos con las cepas vacunales de la temporada 2019-20.

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



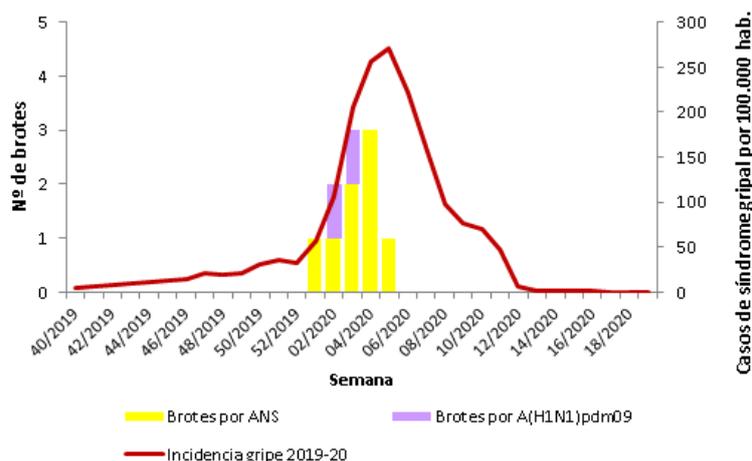
Fuente: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España

Brotos de gripe

Durante la temporada 2019-20 se notificaron 10 brotes de gripe por parte de cuatro CCAA (Aragón, Baleares, Cataluña y País Vasco). Cinco de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas y los otros cinco en instituciones sanitarias. La distribución de los brotes por semana de inicio de síntomas tuvo lugar entre las semanas 1/2020 y 5/2020 (Figura 7). En todos los brotes se identificó como agente

causal el virus de la gripe tipo A, de ellos, en ocho no se pudo subtipar el virus y en dos se aisló el virus A(H1N1)pdm09.

Figura 7. Distribución semanal de brotes de gripe y tasas de incidencia de gripe. Temporada 2019-20. España



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

En la Tabla 6 se muestra las características de los brotes de gripe por tipo de institución, con una distribución, en cuanto al número, semejante en instituciones geriátricas y sanitarias. La mediana de edad fue de 88 años (RIC: 86-89) en geriátricos y de 66 años (60-67) en instituciones sanitarias. De entre los casos notificados asociados a brotes, 38 requirieron hospitalización y 6 fallecieron.

Tabla 6. Características de los brotes de gripe por tipo de institución. Temporada 2019-20. España

Temporada 2019-20	Geriátrico (nº brotes = 5)	Institución sanitaria (nº brotes = 5)
Población a riesgo	477	166
Edad (mediana; rango)	88 (86-89)	66 (60-67)
Nº de casos de gripe	39	40
Tipo/subtipo de virus identificado (nº brotes)	ANS (4) A(H1N1)pdm09 (1)	ANS (4) A(H1N1)pdm09 (1)
Hospitalizaciones relacionadas con gripe	13	25
Defunciones relacionadas con gripe	4	2

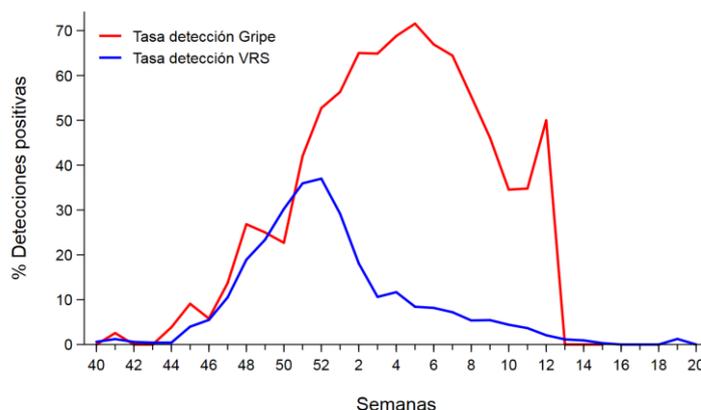
Vigilancia del Virus Respiratorio Sincitial

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 gripe⁵⁻⁶. 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 2019-20 se notificaron 4.578 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 45/2019 hasta la semana 52/2019 en la que se alcanzó una tasa máxima de positividad del 37% (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 5/2020, cinco 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 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.

Transmisibilidad de la epidemia 2019-20

La transmisibilidad se ha estimado a partir de los niveles de actividad gripal calculados con el método de epidemias móviles (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)⁷. En la temporada 2019-20 se estima un nivel de transmisibilidad moderado, para todas las edades, excepto en los mayores de 64 años que fue bajo (Figura 9). Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectado, alcanzando el nivel alto de transmisibilidad en la semana pico de la epidemia (semana 5/2020).

Figura 9. Niveles de transmisibilidad calculados con Proxy. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España

Proxy	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Todos	31.71	68.75	131.02	171.00	191.90	148.40	103.30	53.72	35.21	21.83
<15 años	41.88	106.81	296.40	424.00	538.59	409.32	285.69	140.95	87.14	47.87
15-64 años	31.75	67.01	97.52	117.38	117.08	90.56	63.46	35.39	24.86	17.46
65+ años	16.07	27.31	36.55	37.07	30.28	26.80	17.02	7.51	6.09	4.53
	Nulo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto					

Vigilancia de casos hospitalizados con gripe independientemente de su gravedad

Esta temporada 2019-20 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 20/2020, la tasa acumulada de hospitalización de pacientes con gripe confirmada fue de 59,9 casos/100.000 habitantes (IC 95%: 45,9-78,1). La mayor proporción de casos se concentró en el grupo de >64 años (38%), seguido del grupo de 15-64 años (35%) y de 0-4 años (18%). En el 79% de los pacientes se aisló el virus A, en el 20,9% el virus B y en el 0,1% el virus C, con una distribución entre los subtipos de 80% A(H1N1)pdm09 y 20% A(H3N2). El porcentaje de admisión en UCI sobre el total de Chosp fue del 6,9% (IC95%: 6,4-7,3), inferior al de la temporada 2018-19 [8,6% (IC 95%: 8,1 - 9,1)] y superior al de la temporada 2017-18 [5,8 (IC 95%: 5,6-6,0)]. La letalidad, que en esta temporada fue del 3,5% (IC95%: 3,1-3,8), inferior a la de temporada 2018-19 [6,1% (IC 95%: 5,6 - 6,5)], y semejante a la de la temporada 2017-18 [3,6% (IC 95%: 3,4-3,8)].

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 2019-20 participaron en la vigilancia de CGHCG 102 hospitales distribuidos por todo el estado (1-16 hospitales por CA, ver [Anexo 2](#)), con una población vigilada global de 24.802.072 habitantes (54% 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.

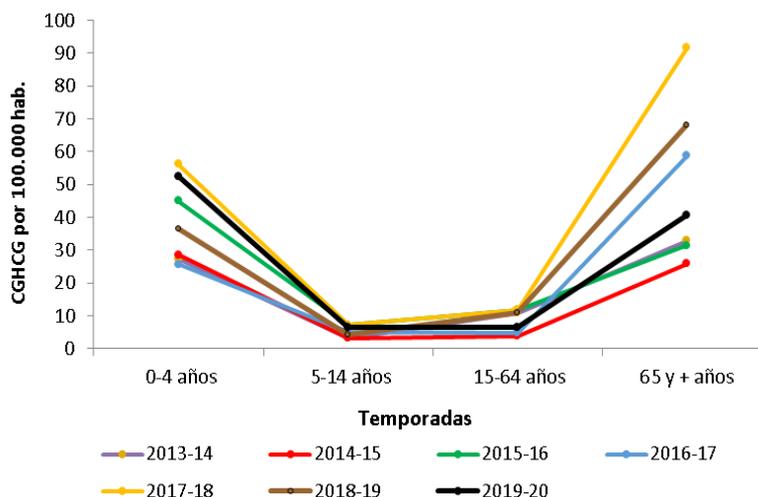
En la tabla 7 se presenta la evolución de las tasas acumuladas de CGHCG durante la temporada 2019-20, y su comparación con las de temporadas previas. En la temporada 2019-20 la tasa acumulada de hospitalización ha sido de 17,7 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 13,7- 23,0).

Tabla 7. Tasas acumuladas de CGHCG. Temporadas 2010-11/2019-20. España

Temporada	Tasa acumulada de CGHCG	IC 95%
2010-11	6,6	5,2 - 8,3
2011-12	4,5	2,9 - 6,9
2012-13	3,8	2,7 - 5,3
2013-14	14,9	10,7 - 19,1
2014-15	8,5	6,5 - 11,3
2015-16	15,8	12,4 - 20,2
2016-17	15,9	11,7 - 21,6
2017-18	28,1	22,3 - 35,4
2018-19	22,7	19,1 - 27,0
2019-20	17,7	13,7 - 23,0

Por grupo de edad, las mayores tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG, para la temporada 2019-20, se observaron en los menores de 5 años (52,4 casos por 100.000 habitantes) y en los mayores de 64 años (40,7 casos por 100.000 habitantes), como se puede observar en la figura 10.

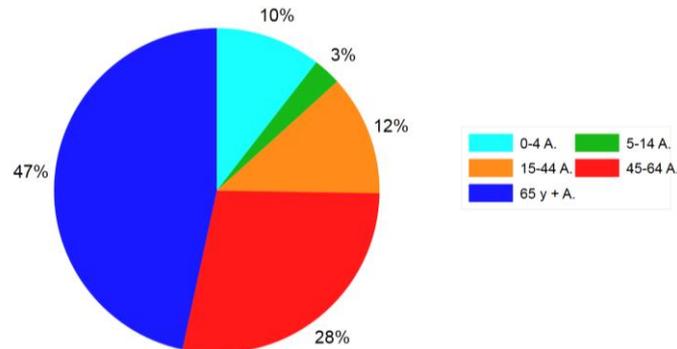
Figura 100. Tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG por grupo de edad. Temporadas 2013-14/2019-20. España



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

Del total de CGHCG, el 55% eran hombres y el 45% mujeres, y su distribución por grupos de edad se observa en la figura 12. La mediana de edad fue de 63 años (RIC: 44-77), concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (47%), seguido del grupo de 45-64 años (28%), y representando el grupo de 0-4 años el 10% (Figura 11). De las 156 mujeres en edad fértil (15-49 años), 4 (3%) estaban embarazadas, 3 de ellas en el segundo o tercer trimestre.

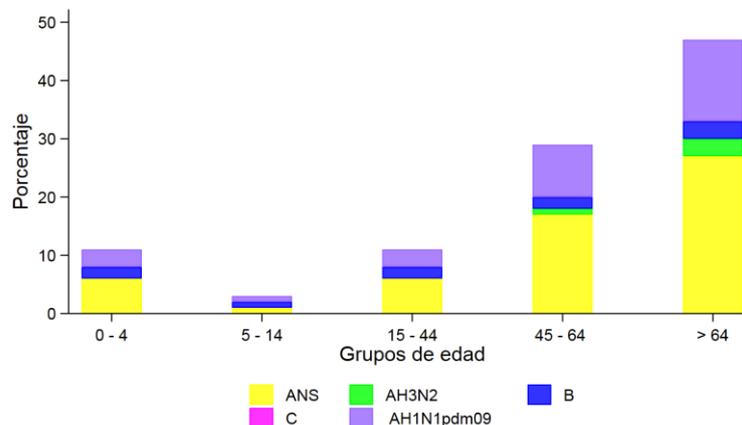
Figura 111. Porcentaje de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad. Temporada 2019-20. España.



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

En la figura 12 se muestra la distribución de los CGHCG por grupo de edad y por tipo/subtipo de virus. En el 89,7% se identificó el virus A, el virus B en el 10,2%, y el virus C en el 0,1%. Entre los virus A subtipados el 87% fueron A(H1N1)pdm09 y el 13% A(H3N2). Este porcentaje varió entre los distintos grupos de edad, así en los mayores de 64 años el 82% de los casos subtipados fueron A(H1N1)pdm09, mientras que en los adultos jóvenes este porcentaje fue mayor, 93% en el grupo de 45-64 años y 95% en el de 15-44 años.

Figura 122. Distribución de los CGHCG por grupos de edad y tipo/subtipo de virus. Temporada 2019-20. España



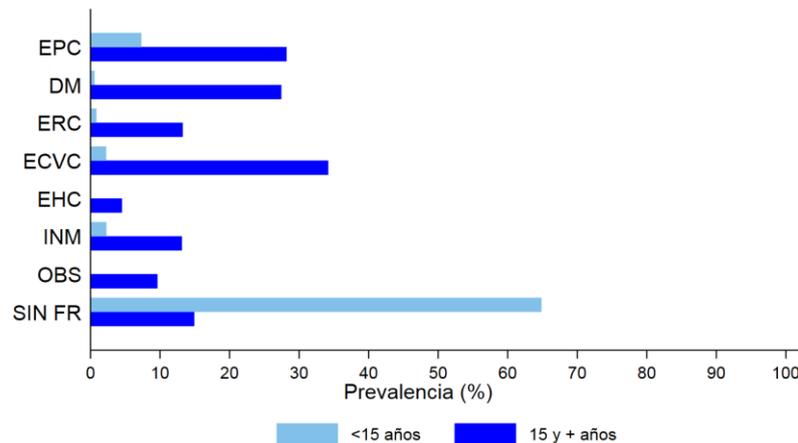
CNE.ISCIII. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

En cuanto a la presencia de factores de riesgo de complicaciones de gripe, 80% de los pacientes con información disponible presentaron alguno de estos factores, variando el porcentaje en función de la edad: el 85% (IC 95%: 84-87) de los pacientes mayores de 14 años, frente al 35% (IC 95%: 29-41) de los menores de 15 años.

Los factores de riesgo más frecuentes en mayores de 14 años fueron la enfermedad cardiovascular crónica (34%), la enfermedad pulmonar crónica (28%) y la diabetes (27%). En los menores de 15 años

destacaron la enfermedad pulmonar crónica (7%), la enfermedad cardiovascular crónica (2%) y la inmunosupresión (2%) (Figura 13).

Figura 133. Prevalencia de factores de riesgo por grupos de edad de los CGHCG. Temporada 2019-20. España



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

En la Tabla 8 se muestra las complicaciones observadas en los CGHCH en las cinco últimas temporadas de gripe. En la temporada 2019-20 la complicación más frecuente fue la neumonía (78%), similar a la temporada 2015-16.

Tabla 8. Presencia de complicaciones en los CGHCG. Temporadas 2015-16/2019-20. España

Complicaciones	% (IC 95%)	Temporada				
		2015-16	2016-2017	2017-18	2018-19	2019-20
Neumonía		80,0 (78,5-81,4)	72,2 (70,5-73,8)	73,4 (72,3-74,6)	74,2 (72,9 - 75,4)	77,6 (76,1 - 79,1)
Co-infección		34,0 (32,1-35,9)	25,8 (23,9-27,8)	31,8 (30,2-33,5)	29,3 (27,6 - 30,9)	27,7 (25,7 - 29,8)
SDRA		25,1 (23,5-26,7)	19,2 (17,5-20,1)	22,2 (20,9-23,5)	25,3 (23,9 - 26,7)	22,2 (20,6 - 24,1)
Fallo multiorgánico		8,9 (7,9-10,1)	8,7 (7,5-10,0)	6,2 (5,4-7,0)	7,8 (6,9 - 8,7)	5,5 (4,6 - 6,5)
Admisión en UCI	% (IC 95%)	35,1 (33,4-36,8)	21,7 (20,2-23,3)	21,8 (20,8-22,9)	23,2 (22,1 - 24,5)	24,7 (23,2 - 26,3)

Del total de CGHGC notificados durante la temporada 2019-20, ingresaron en UCI el 24,7% (IC95%: 23,2 - 26,3) de los que disponían de esa información, semejante a temporadas previas (Tabla 8).

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 2019-20, estimada en términos de defunciones entre el total de los CGHCG fue del 13,1% (IC 95%: 11,9-14,4), similar a la temporada 2014-15. Y la letalidad entre los casos admitidos en UCI fue del 19,1% (IC 95%: 16,2-22,2), en el rango de temporadas previas (Tabla 9).

Tabla 9. Letalidad en CGHCG y admitidos en UCI. Temporadas 2015-16/2019-20. España

	Temporada				
	2015-16	2016-2017	2017-18	2018-19	2019-20
Letalidad en CGHCG %	12,2	16,6	17,4	17,5	13,1
(IC 95%)	(11,0-13,4)	(15,2-18,0)	(16,4-18,4)	(16,4-18,7)	(11,9-14,4)
Letalidad en CGHCG admitidos en UCI % (IC 95%)	22,1	23,2	22,9	20,7	19,1
	(19,5-24,8)	(19,1-26,8)	(20,5-25,3)	(18,3-23,3)	(16,2-22,2)
Estancia hospitalaria (días)		7	7	7	7
Mediana (RIC)		(5-12)	(5-12)	(4-12)	(4-11)

Entre las defunciones registradas desde la semana 40/2019 hasta la semana 20/2020 en los CGHCG, el 56% eran hombres y el 44% mujeres, y la mediana de edad fue de 77 años (RIC: 65-85). La mortalidad aumenta con la edad, concentrándose la mayor proporción de casos en los mayores de 64 años (76%), seguido del grupo de 45-64 años (19%), de forma que el 5% de las muertes se produjo en los menores de 45 años. En el 92% de los casos se confirmó la infección por virus de la gripe A (85% A(H1N1)pdm09 y 15% A(H3N2), entre los subtipados), y en el 8% B. De los casos fallecidos en los que se disponía de información, el 95% presentaban algún factor de riesgo de complicaciones de gripe. Entre los más frecuentes destacaron la enfermedad cardiovascular crónica (57%), la diabetes (31%) y la enfermedad pulmonar crónica (25%). El 58% de los casos desarrolló una neumonía y el 35% habían ingresado en UCI.

Gravedad clínica de la epidemia gripal 2019-20

La gravedad clínica de la epidemia gripal 2019-20 se estimó mediante el porcentaje acumulado de admisión en UCI en el curso de la temporada. La gravedad clínica fue moderada, las primeras semanas de la epidemia, en todos los grupos de edad, aunque una vez alcanzado el pico epidémico se mantuvo en niveles bajos (Figura 14).

Figura 14. Niveles de gravedad clínica según el porcentaje acumulado de admisión en UCI. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España

Admisión en UCI	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Todos	32.78	31.52	28.70	27.18	26.03	25.03	24.83	25.03	24.91	24.88
<15 años	44.90	36.78	31.11	28.43	27.82	27.04	26.84	26.54	26.10	26.33
15-64 años	37.66	40.72	37.76	36.27	35.33	33.82	33.48	33.76	33.72	33.67
65+ años	24.38	20.72	19.57	18.77	17.09	16.59	16.57	16.83	16.80	16.70

Nulo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
------	------	----------	------	----------

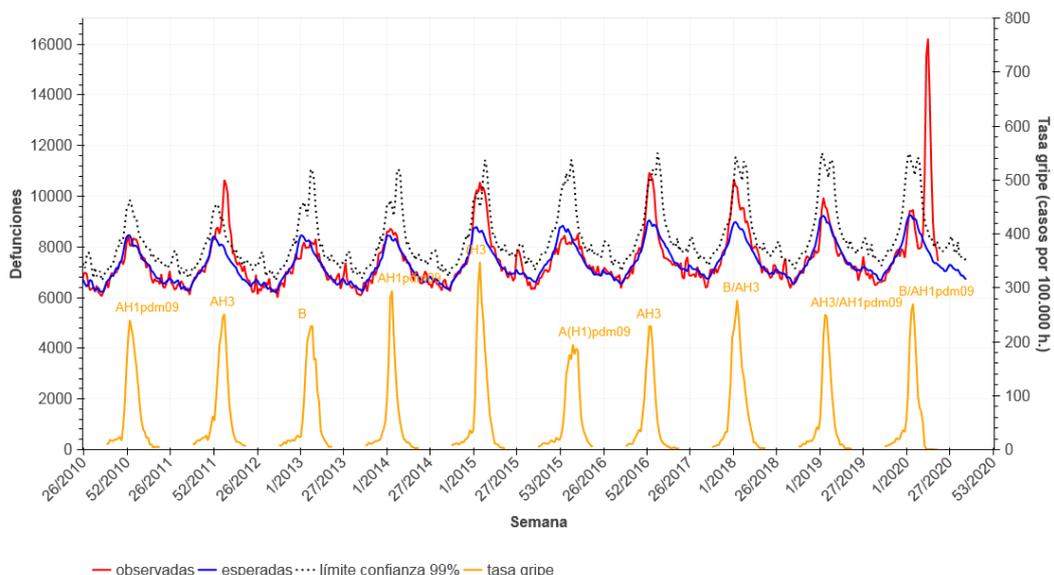
Mortalidad relacionada con gripe. Excesos de mortalidad diaria por todas las causas

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 gripe⁸.

Durante la temporada 2019-20 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, desde la semana 3 a la 5/2020, un exceso de defunciones por todas las causas (3-5% de exceso de mortalidad sobre lo esperado), que se concentró fundamentalmente en los >64 años (Figura 15). Por otra parte, se identificó un exceso de defunciones observadas sobre las esperadas, desde la semana 12/2020 (34%) hasta la semana 17/2020 (21%), alcanzando hasta un máximo de 107% en la semana 14/2020. Los excesos de defunciones se han concentrado principalmente en los mayores de 64 años, aunque también se observan excesos en el grupo de 15-64 años.

Figura 15. Mortalidad diaria por todas las causas e incidencia semanal de gripe. España. Hasta semana 20/2020



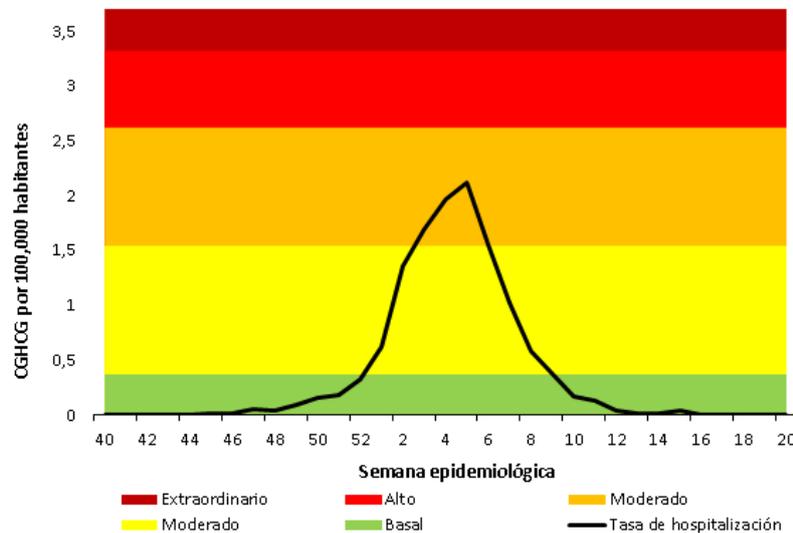
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Diaria (MoMo), SVGE.

Impacto de la epidemia gripal 2019-20

El impacto de la epidemia gripal 2019-20 se estimó mediante dos parámetros, las tasas de hospitalización semanal de CGHCG y los excesos de mortalidad por todas las causas⁷.

Los niveles de impacto según las tasas semanales de hospitalización de CGHCG, se definieron mediante los umbrales MEM. La epidemia gripal 2019-20 alcanzó un nivel alto de impacto en morbilidad hospitalaria, a expensas fundamentalmente del grupo de mayores de 64 años, en la semana 5/2020, coincidiendo con el pico de máxima incidencia de gripe (Figura 16).

Figura 16. Tasas semanales de hospitalización de CGHCG y niveles de impacto. Todas las edades. Temporada 2019-20. España



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 (European monitoring of excess mortality for public health action)⁹. 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 y en menor medida, en el grupo de 15-64 años (Figura 17).

Figura 17. Niveles de impacto según los Z scores de los excesos de mortalidad por todas las causas. Todas las edades y por grupos de edad. Temporada 2019-20. España

Excesos mortalidad	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Todos	1.72	4.52	6.30	6.03	6.20	3.32	1.71	-0.10	-0.12	0.03
<15 años	-0.38	1.34	-0.22	1.04	0.89	2.21	-0.38	0.10	-1.41	-0.89
15-64 años	1.73	2.41	4.75	2.68	6.46	3.45	1.35	1.47	0.92	0.53
65+ años	1.47	4.21	5.70	5.72	5.26	2.75	1.51	-0.40	-0.29	-0.08

Nulo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
------	------	----------	------	----------

Efectividad vacunal

Se estudió la efectividad de la vacuna (EV) antigripal en la temporada 2019-20, 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 58% (IC 95%: 41,70) y 56% (IC 95%: 30,72) para toda la población y grupos recomendados de vacunación, respectivamente. Frente a B, se obtuvieron resultados similares, ligeramente inferiores en los grupos recomendados de vacunación (40%; 95%CI: -9, 66). Frente a A(H3N2) se estimó una EV subóptima de EV para todas las edades (27%; IC95%: -34, 60) y muy limitada en grupos recomendados de vacunación (4%; IC 95%: -144, 57).

En el estudio multicéntrico europeo I-MOVE, en el que por parte de España se incluyen los datos del estudio español cycEVA (Casos y controles para la efectividad de la vacuna antigripal), se obtuvieron resultados en la misma línea que los obtenidos del ScVGE, aunque algo superiores frente a A(H3N2)¹⁰. 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. En el estudio europeo de 2019/20 se reclutaron pocos casos de gripe A(H3N2) y B en mayores de 64 años, lo que no permitió sacar estimaciones específicas de efectividad frente a estos virus este grupo de edad.

Los estudios de EV antigripal frente a hospitalización con infección respiratoria aguda grave confirmada de gripe en España, en mayores de 64 años, incluidos en el estudio europeo I-MOVE hospitales, muestran estimaciones de 36% (IC 95%:-106,80), 54% (IC 95%: 26, 72) y 45% (IC 95%: -60, 81) frente a A(H3N2), A(H1N1)pdm09 y B, respectivamente, con valores puntuales superiores en el grupo de 65-79 años frente a A(H1N1)pdm09 (67%; IC 95%: 35, 83) y B (77%; IC 95%: 14, 94)¹⁰.

En la temporada 2019-20, 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 26% de hospitalizaciones con gripe, 40% de las admisiones en UCI y un 37% de las defunciones por todas las causas atribuibles a gripe (Anexo 3)¹¹.

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 2020, sobre las recomendaciones de la vacuna antigripal de la próxima temporada 2020-21¹².

Resumen de actividad gripal en Europa

Durante la temporada 2019-20, la actividad de la gripe se inició en la semana 45/2019 y volvió a un nivel basal en la semana 13/2020, antes de lo observado en las temporadas previas¹³. Los virus de la gripe circularon con un nivel de positividad, en las muestras centinelas analizadas, superior al 40% entre las semanas 52/2019 y 10/2020, situación comparable a temporadas anteriores.

Se detectaron en una proporción similar, durante toda la temporada, los virus de la gripe A(H1)pdm09, A(H3) y B/Victoria. Los virus de linaje B/Victoria han superado en gran medida a los del linaje B/Yamagata. Se observaron diferentes patrones de tipo y subtipos A dominante entre países, con una circulación más temprana de virus A(H3), y posterior circulación de virus A(H1)pdp09 y B/Victoria en una mayor proporción. Los virus A(H3) caracterizados pertenecían fundamentalmente a los clados 3C.3a y 3C.2a1b, y los virus A(H1)pdm09 al clado 6B.1A5A, mientras que la mayoría de los virus de linaje B/Victoria eran del subgrupo con la triple delección Δ 162-164.

La mayoría de los casos graves notificados esta temporada han sido causados por virus de la gripe tipo A, y se han producido principalmente en personas mayores de 40 años. Así mismo, en la mayoría de los pacientes hospitalizados con gripe, que han fallecido, se detectó el virus A y tenían 65 o más años.

Coincidiendo con la elevada circulación de virus de la gripe, a principios de enero y febrero, se observó un exceso de mortalidad por todas las causas posiblemente en relación con la gripe, mientras que los excesos de mortalidad observados más tarde muy probablemente se debieron a la pandemia de COVID-19.

La gran mayoría de los virus de gripe analizados fueron susceptibles a los inhibidores de la neuraminidasa. La efectividad de la vacuna antigripal de la temporada 2019-2020 fue moderada, siendo mayor para los virus tipo B y A(H1)pdm09.

Infeción 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 fallecieron¹⁴. Un total de 24 casos confirmados de infección humana con el virus de la gripe A(H5N6) han sido notificados por China desde 2014. 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. El riesgo general para la salud pública de los virus de la gripe conocidos actualmente en la interfaz humano-animal no ha cambiado, y la probabilidad de transmisión sostenida de humano a humano de estos virus sigue siendo baja. Podrían esperarse infecciones en humanos por virus de la gripe de origen animal en la interfaz humano-animal, dado que estos virus circulan en animales¹⁴.

Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2020-21 en el hemisferio norte

Desde septiembre de 2019 hasta enero de 2020, se informó sobre la actividad de la gripe a nivel mundial, con circulación de virus de la gripe A(H1N1)pdm09, A(H3N2) y ambos linajes de virus B¹². Los virus de la gripe tipo A predominaron en la mayoría de los países, siendo el 59% de los virus detectados. Los virus de la gripe tipo B circularon en mayor proporción en algunos países de América, Asia central y occidental, con predominio del linaje B/Victoria, excepto en algunos países de América Central y del Sur, donde predominó los virus del linaje B/Yamagata.

Todos los virus A(H1N1)pdm09 que circulan en febrero de 2020 pertenecen al grupo filogenético 6B.1A, siendo los subgrupos 5A, 5B y 7 los que se detectaron con mayor frecuencia. De estos, predominaron los del subgrupo 5A a nivel mundial, y la mayoría contenían sustituciones de aminoácidos D187A y Q189E (por ejemplo, A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 y A/Hawaii/70/2019). No se han detectado diferencias antigénicas con el virus vacunal de la temporada previa A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09 mediante análisis por inhibición de la hemaglutinación con sueros post-infección de hurón, , sin embargo, sí se distinguen antigénicamente en estudios realizados con sueros humanos obtenidos tras la vacunación. Tomando ambos resultados en conjunto, se considera que existe una deriva antigénica significativa de los virus A(H1N1)pdm09.

Los virus A(H3N2) estudiados en este período mostraron heterogeneidad regional, predominando los virus del grupo 3C.2a1b a nivel mundial. La mayoría de los virus 3C.2a1b incluían sustituciones de

aminoácidos T135K o T131K en HA1. Hubo un aumento en los virus de subgrupo 3C.2a1b + T135K con dos grupos principales: uno con sustituciones adicionales S137F, A138S y F193S, y el otro definido por una sustitución S198P. La mayoría de los virus 3C.2a1b + T131K y ambos grupos de virus 3C.2a1b + T135K presentaron una inhibición cuando se enfrentaron a los antisueros de hurón post-infección con el virus de referencia A/Hong Kong/45/2019 crecido en cultivos celulares, aunque la inhibición fue menor cuando se enfrentaron a los antisueros de hurón post-infección crecido en huevo, A/Hong Kong/2671/2019.

Los virus de la gripe B, de los linajes B/Victoria/2/87 y B/Yamagata/16/88, co-circularon globalmente y representaron el 41% de los virus tipificados, siendo el linaje B/Victoria dominante en todas las regiones, excepto en América del Sur. La gran mayoría de los virus de linaje B/Yamagata que han circulado recientemente estaban estrechamente relacionados antigénica y genéticamente con el virus vacunal crecido en cultivo celular, B/Phuket/3073/2013.

La OMS recomienda que las vacunas tetravalentes para la temporada 2020-2021 en el hemisferio norte contengan los siguientes componentes:

Vacunas basadas en huevo

- Cepa análoga a A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Hong Kong/2671/2019 (H3N2);
- Cepa análoga a B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria); y
- Cepa análoga a B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)

Vacunas basadas en células o recombinantes

- Cepa análoga a A/Hawaii/70/2019 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Hong Kong/45/2019 (H3N2);
- Cepa análoga a B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria); y
- Cepa análoga a B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)

Se recomienda que las vacunas trivalentes para la temporada 2020-2021 en el hemisferio norte contengan los siguientes componentes:

Vacunas basadas en huevo

- Cepa análoga a A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Hong Kong/2671/2019 (H3N2); y
- Cepa análoga a B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria)

Vacunas basadas en células o recombinantes

- Cepa análoga a A/Hawaii/70/2019 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Hong Kong/45/2019 (H3N2); y
- Cepa análoga a B/Washington/02/2019 (linaje B/Victoria)

En resumen, respecto a la vacuna recomendada la temporada anterior se modifica la cepa para los virus A(H1N1)pdm09 y A(H3N2). En cuanto a los virus B, se actualizó la cepa del linaje Victoria recomendada en las vacunas trivalentes y tetravalentes, y se mantiene la cepa del linaje Yamagata.

Discusión

La temporada 2019-20 se inició en la primera semana de 2020, al igual que ocurrió en la temporada previa, 2018-19¹⁶, y la duración del periodo epidémico, 10 semanas, estuvo en el rango de las últimas 10 temporadas de gripe¹⁷. La actividad gripal en España estuvo asociada a una circulación mixta de virus A(H1N1)pdm09 y B, con un periodo de positividad superior al 40%, más corto que en la temporada 2017-18¹⁶ (11 vs 15 semanas).

La transmisibilidad de la epidemia gripal 2019-20 fue moderada. Los menores de 15 años fueron el grupo más afectado, alcanzando un nivel alto de transmisibilidad en la semana pico de la onda epidémica (5/2020). 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 dos temporadas precedentes¹⁵⁻¹⁶.

La mayoría de los virus A(H1N1)pdm09 caracterizados pertenecen al grupo filogenético 6B.1A, siendo el subgrupo 5A el detectado con mayor frecuencia. Según estudios realizados con sueros humanos después de recibir la vacuna de la gripe, se han detectado diferencias antigénicas con el virus vacunal de la temporada¹². Una parte importante de los virus A(H3N2) caracterizados son virus del grupo 3C.2a1b, e incluían sustituciones de aminoácidos T135K o T131K en HA1 y el resto son del grupo 3C.3a representado por la cepa vacunal A/Kansas/14/2017. La mayor parte de los virus B caracterizados pertenecen al linaje Victoria, y de ellos más del 97% presentan una triple delección en el gen de la hemaglutinina, mientras que el virus del linaje B/Victoria incluido en la vacuna trivalente y cuadrivalente para la temporada 2019-20¹⁸, contenía una doble delección, lo que hace suponer que sean antigénicamente distintos.

A lo largo de la temporada se registraron 10 brotes de gripe, número sensiblemente menor que la temporada 2016-17¹⁹ en la que predominó de forma casi absoluta el virus A(H3N2) (50 brotes), pero en el rango de las temporadas con predominio de B ó A(H1N1)pdm09 (6-16 brotes)¹⁷. A diferencia de 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 una quinta parte de ellos. Los brotes se notificaron en la primera mitad de la onda epidémica (semanas 1-5/2020). La diferencia fundamental de los brotes notificados por tipo de institución, radica en la mediana de edad, que es mayor (88 años) en los brotes ocurridos en centros geriátricos que en los de instituciones sanitarias (66 años).

La mayor parte de los CGHCG (47%) se concentraron en personas mayores de 64 años y en el grupo de 45-64 años (28%). La mediana de edad (63 años) fue menor que en temporadas con predominio de A(H3N2), como la 2016-17 (76 años)¹⁹, o circulación mixta con virus B, como la 2017-18 (71 años)¹⁵, y más parecida a la observada en temporadas donde predominó A(H1N1)pdm09, como la 2015-16 (59 años)²⁰. En consonancia con esta mayor afectación de CGHCG en el grupo de 45-64 años, el porcentaje de pacientes (80%) que presentaba factores de riesgo de complicaciones de gripe, fue algo menor que en temporadas con predominio o circulación importante de virus A(H3N2)^{15, 19}.

La gravedad clínica, respecto a los parámetros analizados en CGHCG (admisión en UCI, letalidad y estancia hospitalaria), se encuentra en el rango de las tres temporadas anteriores^{15,16,19}. El porcentaje de CGHCG que cursaron con neumonía (78%) fue similar al de la temporada 2015-16 (80%), en la que circuló de forma predominante A(H1N1)pdm09²⁰. La tasa de admisión en UCI fue similar a las tres

temporadas previas (2016-17, 2017-18 y 2018-19)^{15,16,19} e inferior al resto de temporadas analizadas¹⁷, 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 cuatro temporadas, fue semejante a todas ellas. Siguiendo el procedimiento descrito en la guía PISA (Pandemic influenza severity assessment)⁷, se estimó un nivel bajo de gravedad clínica en la epidemia 2019-20, en términos de la admisión en UCI.

Esta temporada las tasas acumuladas de hospitalización de CGHCG para todos los grupos de edad han sido las terceras más elevadas desde la temporada 2017-18¹⁵, y para los menores de 5 años, las segundas. En consonancia con ello, la vigilancia de casos hospitalizados confirmados de gripe, independientemente de su gravedad ha permitido estimar que en la epidemia 2019-20 se produjeron en España casi 28.000 hospitalizaciones de pacientes con infección gripal (Anexo 3), inferior a los 35.000 y casi 50.000 de las temporadas 2018-19¹⁶ y 2017-18¹⁵, respectivamente. Con tasas de hospitalizaciones tres veces superiores a las de CGHCG, probablemente se refleje de forma más cercana a 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.

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 moderado en la población, en términos de tasas de hospitalización, inferior al de las dos temporadas previas^{15,16}.

El primer 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 onda epidémica de gripe. Este exceso de mortalidad observado fue menor que el registrado en las tres temporadas previas, cuando dominó por completo en virus A(H3N2) (temporada 2016-17)^{iError! No se encuentra el origen de la referencia.}, co-circuló con B (temporada 2017-18)¹⁵, o con A(H1N1)pdm09 (temporada 2018-19)¹⁶. Una vez finalizada la onda epidémica se observa un exceso de defunciones, en las semanas 12-17/2020, que alcanzó hasta un máximo de 107% en la semana 14/2020, muy probablemente relacionado con la pandemia de COVID-19. Los excesos de defunciones se concentraron principalmente en los mayores de 64 años, aunque también se observan excesos en el grupo de 15-64 años. La red europea EuroMOMO informó también sobre excesos de mortalidad por todas las causas en algunos países, entre las semanas 10-22/2020, principalmente en mayores de 64 años, aunque también se observó en el grupo de 45-64 años, y en el de 15-44 años, coincidiendo con la pandemia de COVID-19⁹.

Por lo tanto, se ha estimado el impacto de la epidemia gripal 2019-2020⁷ con un nivel moderado, en términos de tasas de hospitalización de CGHCG, y 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 a los virus A(H1N1)pdm09 y B, y subóptima o muy limitada, 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 64 años hospitalizados, y frente a A(H1N1)pdm09 y B, en el grupo de 65-79 años. Los resultados de EV antigripal están en línea con las estimaciones obtenidas a nivel europeo a mitad de temporada 2019-20¹⁰. Con unas estimaciones moderadas y subóptimas, de efectividad vacunal en la temporada 2019-20, 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 2019-20 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 53,65% de la población española mayor de 64 años se había vacunado (Anexo 3)¹¹.

Conclusiones

- La epidemia gripal 2019-20 comenzó en la semana 01/2020, una presentación semejante a la temporada previa 2018-19, y una duración en el rango de las últimas 10 temporadas. Los valores de positividad a virus gripales se mantuvieron por encima del 40% durante 11 semanas consecutivas.
- Se observó una co-circulación de A(H1N1)pdm09 y B. La mayoría de los virus A(H1N1)pdm09 caracterizados pertenecían al grupo 6B.1A y la mayor parte de los virus B caracterizados pertenecían al linaje Victoria, con una triple delección en el gen de la hemaglutinina, lo que hace suponer que existan diferencias antigénicas con las respectivas cepas vacunales.
- Se presentó un nivel de transmisibilidad moderado en el pico de la epidemia 2019-20, para todas las edades, y para el grupo de 15-64 años, siendo elevado en los menores de 15 años.
- El impacto de la epidemia gripal 2019-20 fue moderado en términos de tasas de hospitalización y de excesos de mortalidad por todas las causas. En ambos casos, menor que en las dos temporadas previas, 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, la epidemia gripal 2019-20 tuvo un nivel moderado de transmisibilidad, un nivel bajo de gravedad clínica y produjo un impacto moderado 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 2019 influenza season in southern hemisphere influenza season. Weekly epidemiological record, No 01/02, 2020, 95, 01-12. Disponible en: <https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/handle/10665/330368/WER9501-02-eng-fre.pdf?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
3. Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Guía de Procedimientos para la vigilancia de la gripe en España. ISCIII, 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
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: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/GUIAS/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. EuroMOMO. European monitoring of excess mortality for public health action. Disponible en: <http://www.euromomo.eu/>.
10. Rose A, Kissling E, Emborg HD, Larrauri A, McMenamin J, Pozo F, Trebbien R, Mazagatos C, Whitaker H, Valenciano M, European IVE group. Interim 2019/20 influenza vaccine effectiveness: six European studies, September 2019 to January 2020. Euro Surveill. 2020;25(10):pii=2000153. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000153>
11. Carga de enfermedad de la gripe estacional e impacto de la vacuna antigripal. Infografías: Temporada 2019-20 [Internet]. [citado 30 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTrans>

[misibles/Documents/GRIPE/Infograf%c3%adas/Gripe%20y%20vacuna.%20Temporada%202019-2020.pdf](#)

12. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2020-2021 northern hemisphere influenza season. Geneva: WHO. Feb 2020. Disponible en: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/202002_recommendation.pdf?ua=1
13. European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2019/20. Stockholm: ECDC; 2020. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2019_influenza-seasonal.pdf
14. World Health Organization. Influenza at the human-animal interface. Summary and assessment, from 28 February to 8 May 2020. Disponible en: https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_08_05_2020.pdf?ua=1
15. 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: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/INFORMES%20ANUALES/Vigilancia%20de%20la%20Gripe%20en%20España.%20Informe%20Temporada%202017-2018.pdf>
16. 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: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/INFORMES%20ANUALES/Informe_Vigilancia_GRIPE_2018-2019_22julio2019.pdf
17. Instituto de Salud Carlos III. Informes anuales de Vigilancia de la Gripe en España. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Informes-anuales.aspx>
18. World Health Organization. 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/
19. 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
20. 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>

Anexo 1. CCAA e Instituciones responsables del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2019-2020. España

Andalucía	Red centinela de gripe. Servicio de Epidemiología. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Laboratorio 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 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 del ISCIII.

Anexo 2. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2019-2020. 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 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 Sant Joan de Déu (Esplugues de Llobregat); Hospital Universitari de Bellvitge (Hospitalet de Llobregat); Hospital de Mataró (Mataró); Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (Badalona); Hospital Fundació Sant Joan de Déu – Altaïa (Manresa); Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí 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); Hospital Residència Sant Camil (Sant Pere de Ribes). 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-Cíes (Vigo); Hospital do Meixoeiro (Vigo); POVISA (Vigo); Hospital Nuestra Señora de Fátima (Vigo); Hospital do Salnés (Vilagarcía); Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP) (Pontevedra); Hospital do Salnés (Pontevedra). MADRID: Hospital Ramón y Cajal (Madrid); Hospital La Paz (Madrid) y Hospital 12 de Octubre (Madrid). MURCIA: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia). NAVARRA: Hospital García Orcoyen (Estella); Complejo Hospitalario de Navarra (Pamplona); Clínica Universidad de Navarra (Pamplona); Clínica San Miguel (Pamplona); Hospital San Juan de Dios (Pamplona); Hospital Reina Sofía (Tudela). PAÍS VASCO: Hospital de Cruces y Hospital San Eloy (Barakaldo); Hospital de Basurto (Bilbao) y Hospital Donostia (San Sebastián); Hospital Galdakao-Usansolo (Galdakao); Hospital Universitario Araba (Araba/Alava). LA RIOJA: Hospital San Pedro (Logroño) y Fundación Hospital Calahorra (Calahorra). CEUTA: Hospital Universitario del INGESA. MELILLA: Hospital Comarcal de Melilla.

Anexo 3. Impacto de la gripe en España. Temporada 2019-20

