

VIGILANCIA DE LA GRIPE EN ESPAÑA
Temporada 2011-12
(Desde la semana 40/2011 hasta la semana 20/2012)

Área de Vigilancia de la Salud Pública
Centro Nacional de Epidemiología
Instituto de Salud Carlos III

ÍNDICE

Resumen	3
Introducción	4
Fuentes de información	4
Características del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2011-12	4
Vigilancia epidemiológica. Redes centinela	5
Difusión geográfica de la incidencia de gripe	9
Vigilancia virológica.....	9
Brotos	12
Vigilancia no centinela del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en España	13
Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe	14
Mortalidad relacionada con gripe	17
Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe.	17
Excesos de mortalidad diaria por todas las causas.....	18
Efectividad vacunal.....	19
Actividad gripal en Europa y el mundo.....	19
Hemisferio norte.....	19
Hemisferio sur	20
Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2012-2013 en el hemisferio norte.....	20
Conclusiones	21
Referencias	22
Anexo 1. CCAA e Instituciones responsables del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España.	24
Anexo 2. Evolución de la difusión geográfica de la incidencia de gripe. Temporada 2011-12. Sistemas centinela. España.....	25
Anexo 3. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2011-2012. España.....	26

Resumen

La actividad gripal en España en la temporada 2011-12 fue moderada y se asoció a una circulación predominante del virus de la gripe A(H3), con una contribución creciente de virus de la gripe B a partir del pico de la onda epidémica. Fue una temporada tardía en relación a las epidemias estacionales de gripe previas, con el pico de máxima actividad gripal a mitad de febrero de 2012. Los menores de 15 años fueron el grupo de edad más afectado, con mayores tasas de incidencia acumulada en los menores de cinco años.

Se produjeron diversos brotes de gripe, confirmados por virus A(H3N2), distribuidos por gran parte del territorio nacional, en su mayoría en residencias geriátricas.

La máxima circulación del virus respiratorio sincitial (VRS) se anticipó en siete semanas a la de virus gripales, de forma que en la semana en la que empezó a disminuir la intensidad de circulación de VRS, se inició la fase de ascenso de la onda epidémica de gripe de la temporada.

Según el análisis filogenético de los virus gripales que circularon en España durante la temporada, la mayoría de los grupos genéticos del virus A(H3) caracterizados se incluyeron en tres de los grupos genéticos de los que se tienen evidencias de diversidad antigénica con respecto a la cepa vacunal A/Perth/16/2009(H3N2). La mayoría de los virus B analizados se asemejaron filogenéticamente a B/Bangladesh/3333/2007 (Linaje Yamagata), cepa no incluida en la vacuna antigripal de temporada.

Durante las semanas 7-9/2012 se observó un exceso de mortalidad por todas las causas que superó en un 17% los umbrales de alerta. El 80% de este exceso afectó casi exclusivamente a los mayores de 75 años.

Se notificaron 609 casos graves hospitalizados confirmados de gripe, 50 de ellos fallecieron. El mayor porcentaje de casos graves de gripe se registró en los mayores de 64 años, seguido de los menores de cinco años. El 78% presentó algún factor de riesgo de complicaciones de gripe y el 47% había recibido la vacuna antigripal en la temporada.

Las defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe se concentraron fundamentalmente en los mayores de 64 años. El 94% presentó algún factor de riesgo de complicaciones y el 40% había recibido la vacuna antigripal de esta temporada. La letalidad observada, en términos de defunciones entre pacientes hospitalizados por gripe confirmada, sugiere una menor gravedad de la enfermedad en la temporada 2011-12 con respecto a las dos temporadas previas. Desde la temporada pandémica 2009-10 se ha observado un desplazamiento progresivo de las defunciones hacia los grupos de mayor edad.

Introducción

La temporada 2011-12, recién finalizada, ha sido la segunda temporada de gripe tras la pandemia de 2009. Las predicciones al inicio de la misma eran inciertas, teniendo en cuenta lo observado en el invierno de 2011 en las regiones del hemisferio sur, donde circuló de forma predominante el virus de la gripe A(H1N1)pdm09 en la mayoría de los países, con un aumento en la contribución de virus A(H3N2) y B en el tramo final de la onda epidémica en algunas zonas del hemisferio sur. El porcentaje de virus/subtipos de virus gripales variaron considerablemente entre países e incluso entre regiones de un mismo país¹. Por lo tanto el patrón virológico observado no sugería una predicción clara para la temporada 2011-12 en Europa, aunque en general las conclusiones sobre el impacto de la gripe en el hemisferio sur en 2011, fueron tranquilizadores para Europa. Ante el inicio de una nueva temporada de gripe 2011-12 en el hemisferio norte se subrayó de nuevo la importancia de la vigilancia nacional e internacional de la gripe, con el objetivo caracterizar de forma oportuna la circulación de los virus gripales y su difusión e impacto entre la población².

Este informe describe la evolución de la actividad gripal en España durante la temporada 2011-12, a partir de los datos obtenidos de los diferentes sistemas y fuentes de información que configuran el Sistema de Vigilancia de la gripe en nuestro país.

Fuentes de información

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

Las fuentes de información son:

- Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE):
 - Vigilancia epidemiológica. Sistemas centinela.
 - Difusión geográfica de la incidencia de gripe
 - Vigilancia virológica.
- Notificación de brotes.
- Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe.
- Mortalidad relacionada con gripe:
 - Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe.
 - Excesos de mortalidad diaria por todas las causas.
- Vigilancia internacional.

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

Características del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Temporada 2011-12

El Sistema de Vigilancia de la Gripe en España, inicialmente dentro del Sistema de Vigilancia de la Gripe en Europa (European Influenza Surveillance Scheme; -EISS-), está integrado en la actualidad en la Red de Vigilancia Europea de Gripe (European Influenza Surveillance Network –EISN-), cuya coordinación se lleva a cabo por el Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC). En la actualidad 17 Comunidades Autónomas (CCAA) (todas, excepto Galicia y Murcia) disponen de redes de vigilancia centinela de gripe, que junto con 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 conforman el núcleo de la vigilancia integral de la gripe en el Estado y constituyen el SVGE ([Anexo 1](#)). La coordinación del SVGE se lleva a cabo en el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) y el Centro Nacional de Microbiología (CNM).

En la temporada 2011-12 la información regional de vigilancia de la gripe se insertó semanalmente en una aplicación informática del [SVGE](#) vía Internet, tras la finalización de cada semana epidemiológica y durante el periodo de vigilancia integral de gripe (semana 40/2011 a 20/2012). 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, 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 autoridades sanitarias y se publicó en la parte pública de la Web del [SVGE](#) así como en la Web del [ISCI](#). Como integrante de la EISN el SVGE colaboró con la vigilancia internacional de la enfermedad, enviando semanalmente al ECDC y a la Oficina Europea de la OMS información sobre la actividad gripal en España.

Las características de las redes centinela integradas en el SVGE durante la temporada 2011-12 se resumen en la Tabla 1. En la temporada 2011-12 el SVGE contó con 651 médicos de atención primaria, 236 pediatras y 20 laboratorios de apoyo que vigilaron una población de 1.142.189 habitantes. Esta población supuso una cobertura global del 2,49% respecto a la población de las 17 CCAA donde están integradas las redes centinela. La mayoría de las redes cumplen 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 SVGE. Temporada 2011-12*

Red	Año de comienzo	Nº médicos de atención primaria	Nº pediatras	Población cubierta	Cobertura población (%)
Andalucía	1994	88	38	177.217	2,19
Aragón	2000	30	12	41.831	3,26
Asturias	2003	37	18	66.186	6,37
Baleares	2000	27	7	53.402	4,89
Canarias	2001	24	11	46.792	2,23
Cantabria	2003	17	5	30.198	5,26
Castilla La Mancha	2004	50	11	76.300	3,80
Castilla y León	1996	39	6	37.812	1,54
Cataluña	2005	31	27	69.033	0,94
Comunidad Valenciana	1996	31	18	63.742	1,26
Extremadura	2003	29	4	36.702	3,40
Madrid	1991	88	31	166.017	2,60
Navarra	2003	64	18	105.073	16,99
País Vasco	1998	38	11	65.159	3,08
La Rioja	2004	21	3	25.841	8,09
Ceuta	2005	3	3	8.771	12,86
Melilla	2009	7	4	15.039	22,44
Total		651	236	1.142.189	2,49

*Datos a semana 20/2012

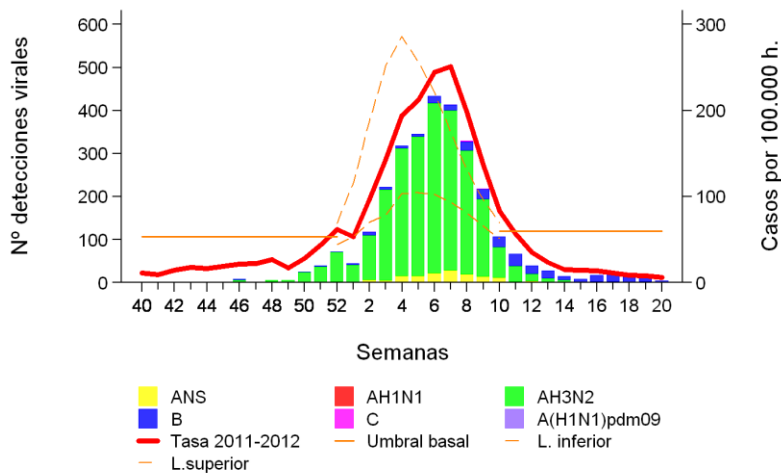
Durante la Intertemporada 2011, entre los meses de mayo y octubre de 2011 (semanas 21-39/2011), se mantuvo un protocolo de "alerta" en las redes centinela integradas en el SVGE, así como una vigilancia virológica en el territorio vigilado, con el objetivo de vigilar y detectar cualquier posible cambio en el patrón de circulación viral en España. El CNE publicó un informe de vigilancia de gripe cada dos semanas sobre la evolución de la actividad gripal en España en este periodo estival.

Vigilancia epidemiológica. Redes centinela

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en España, desde el inicio de la temporada 2011-12 hasta la semana 20/2012 (del 14 al 20 de mayo) fue moderado y asociado a una circulación

predominante de virus A(H3), con una creciente contribución de virus de la gripe B a partir del pico de la onda epidémica (Figura 1).

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones virales. Temporada 2011-12. Sistemas centinela. España.

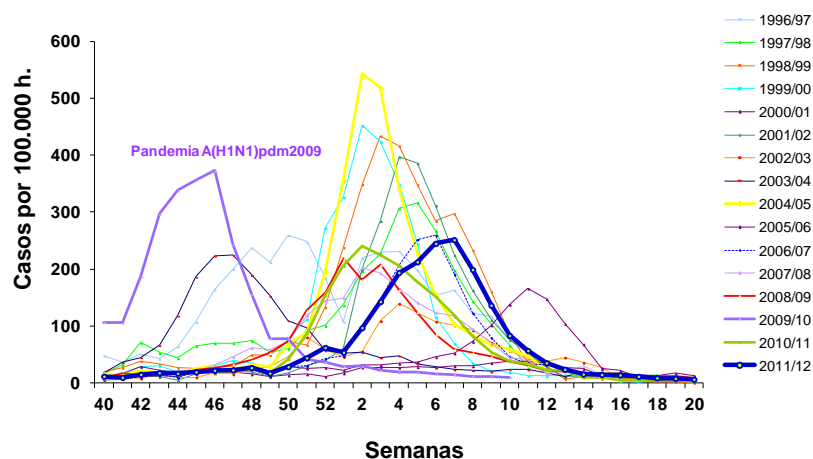


Fuente: CNE. Sistema de Vigilancia de Gripe en España

A nivel global la tasa de incidencia de gripe notificada comenzó su ascenso en la semana 50/2011, superando el umbral basal establecido para esta temporada en la semana 52/2011. A partir de este momento se inició la fase de ascenso de la onda epidémica, alcanzándose el pico máximo de incidencia de gripe en la semana 7/2012 (del 13 al 19 de febrero) con 251,24 casos por 100.000 habitantes, cinco semanas después que en la temporada previa³. Las tasas de incidencia de gripe tomaron de nuevo valores pre-epidémicos, por debajo del umbral basal (59,54 casos por 100.000 habitantes), a partir de la semana 11/2012.

La duración de la fase de ascenso de la onda epidémica 2011-12 fue mayor que la observada en las 15 temporadas estacionales previas⁴, siete semanas frente a un promedio de cinco semanas, aunque globalmente la duración del periodo epidémico con 12 semanas se situó en el rango de temporadas previas de gripe⁴. En cuanto al nivel de intensidad gripal, la temporada 2011-12 se consideró moderada, en el rango de las anteriores temporadas estacionales de gripe. En la figura 2 se observa la evolución de la incidencia semanal de gripe y su presentación en el tiempo desde la temporada 1996-97 hasta la 2011-12.

Figura 2. Evolución de la incidencia semanal de gripe. Temporadas 1996-97/2011-12. Sistemas centinela. España



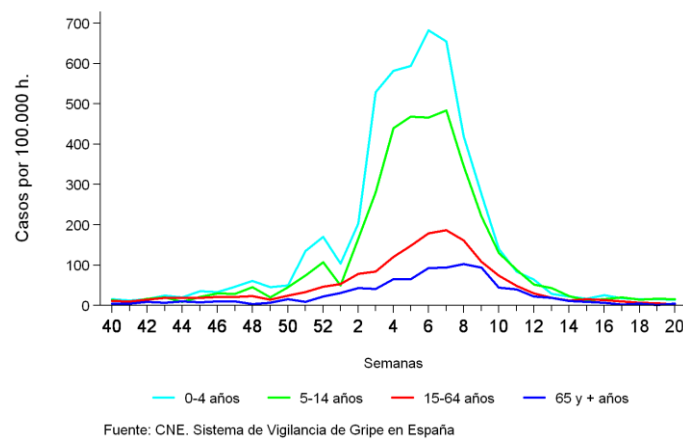
Fuente: Sistema de Vigilancia de la gripe en España

Una característica de esta temporada 2011-12 fue su presentación tardía en el tiempo, con un pico de máxima actividad gripal a mitad de febrero, una situación que solo se ha producido desde 1996 en las

temporadas 2005-06 y 2007-08 (Figura 2). El 70% de las ondas epidémicas de gripe en este periodo presentaron su pico entre finales de diciembre y primeros de enero de su temporada⁴.

Durante la temporada 2011-12 los grupos de edad más afectados fueron los menores de 15 años (Figura 3), con una tasa máxima de incidencia semanal de gripe de 682,25 y 484,89 casos por 100.000 habitantes para los grupos de 0-4 años y 5-14 años, respectivamente.

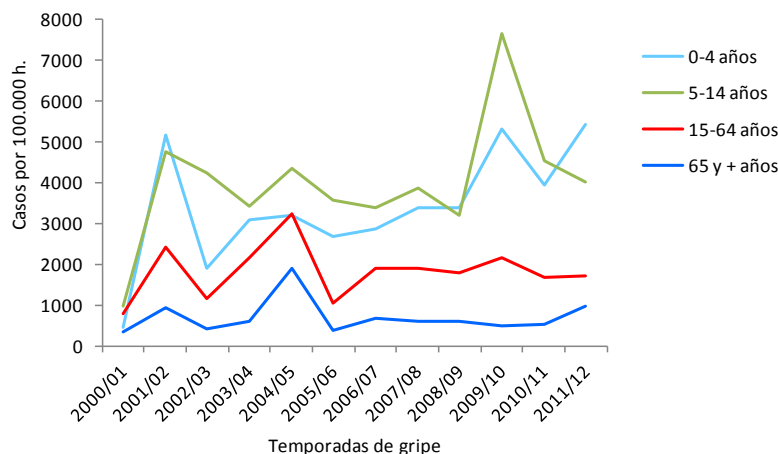
Figura 3. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Temporada 2011-12. Sistemas centinela. España.



El pico de la onda epidémica se alcanzó primero en los niños de 0-4 años, en la semana 6/2012, mientras que la actividad gripal continuó aumentando hasta la semana 7/2012 en los grupos de 5-14 años y de 15-64 años, y hasta la semana 8/2012 en los mayores de 64 años.

La tasa global de incidencia acumulada de gripe ajustada por edad en la temporada 2011-12 fue de 2.113,42 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 2.083,34 - 2.143,50). Las mayores tasas de incidencia acumulada de gripe se observaron en el grupo de menores de cinco años (5.438,11 casos/100.000 habitantes) seguidos del grupo de 5-14 años (4.021,05 casos/100.000 habitantes), a diferencia de lo que se venía observando en la mayoría de las últimas temporadas gripales, donde las mayores tasas de incidencia acumulada se dieron en el grupo de 5-14 años⁴ (Figura 4). En los grupos de 15-64 años y mayores de 64 años, las tasas de incidencia acumulada de gripe fueron menores, 1.729,48 y 962,42 casos/100.000 habitantes, respectivamente.

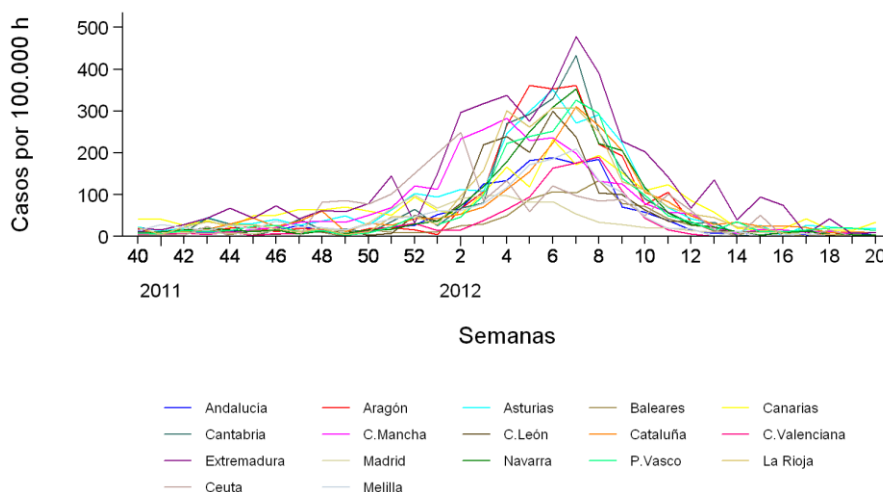
Figura 4. Tasas de incidencia acumulada de gripe por grupos de edad y temporada. Temporadas 2000-12. Sistemas centinela. España.



En la figura 5 se muestra la variación regional de las tasas semanales de incidencia de gripe ajustada por edad. La red de Extremadura fue la primera en notificar una tasa de incidencia de gripe por

encima del umbral basal (semana 50/2011), seguida de las redes de Castilla La Mancha, Ceuta y Madrid (semana 51/2011). En la semana 04/2012 todas las redes del SVGE ya habían iniciado claramente la fase de ascenso de su onda epidémica. La onda epidémica alcanzó el pico máximo de actividad entre las semanas 02/2012 (Ceuta) y 08/2012 (Baleares). En la semana 05/2012 se registró un nivel de difusión epidémico en toda la península y en el territorio insular, y esporádico en Ceuta. Los máximos picos de actividad gripal se notificaron en las redes centinela de Extremadura y Cantabria con 477,54 y 433,38 casos por 100.000 habitantes, respectivamente. A partir de la semana 08/2012 la intensidad de la circulación viral disminuyó y en la semana 12/2012 todas las redes centinela excepto dos señalaban ya una circulación esporádica o nula de virus gripales.

Figura 5. Incidencia semanal de gripe ajustada por edad. Redes centinela del SVGE. Temporada 2011-12. España



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

Las características epidemiológicas y virológicas de la onda epidémica de gripe en la temporada 2011-12, en las distintas redes centinela integradas en el SVGE, se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Actividad gripal en las redes centinela que integran el SVGE. Temporada 2011-12.

Redes centinela	Semana del pico de la onda epidémica	Incidencia máxima de onda epidémica (Tasa semanal/100.000 h.)	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 ¹	Semana(s) de mayor tasa de detección viral en el periodo epidémico	Tipo/subtipo virus de la gripe dominante en la temporada
Andalucía	5/2012	218,08	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	6/2012	A(H3N2)
Aragón	5/2012	531,49	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	7/2012	A(H3)
Asturias	6/2012	397,73	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	7/2012	A(H3N2)
Baleares	8/2012	136,38	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	8/2012	A(H3N2)
Canarias	6/2012	269,57	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	8-9/2012	A(H3)
Cantabria	7/2012	455,49	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	4-5/2012	A(H3N2)
Castilla La Mancha	4/2012	331,32	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	4/2012	A(H3N2)
Castilla y León	6/2012	297,93	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	8/2012	A(H3)
Cataluña	7/2012	461,13	Menores de 15 años	Muy Alto	Epidémico	8/2012	A(H3)
Comunidad Valenciana	7/2012	204,02	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	6/2012	A(H3)
Extremadura	7/2012	466,90	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	8/2012	A(H3N2)
Madrid	3/2012	117,91	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	52 /2011	A(H3N2)
Navarra	7/2012	359,75	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	8/2012	A(H3)
País Vasco	7/2012	341,05	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	9/2012	A(H3)
La Rioja	4/2012	281,61	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	6/2012	A(H3)/B
Ceuta	2/2012	182,42	Mayores de 65 años	Medio	Esporádico	2-3/2012	ANS
Melilla	7/2012	252,11	Menores de 15 años	Alto	Epidémico	7/2012	A(H3N2)
Global nacional	7/2012	251,24	Menores de 15 años	Medio	Epidémico	8/2012	A(H3)

¹Indicadores de actividad gripal. EISN. ECDC. Disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/surveillance/Pages/indicators_influenza_activity.aspx

En el pico de la onda epidémica, nueve redes señalaron un nivel de intensidad gripal alto, ocho medio y una muy alto; en cuanto a la difusión de la enfermedad, se notificó un nivel epidémico en el pico de máxima actividad gripal en todas las redes exceptuando Ceuta con un nivel esporádico (Tabla 2).

El virus de la gripe A(H3) fue el virus predominante en el pico de la epidemia en 15 redes centinela, y en Galicia y Murcia, mientras que en La Rioja se observó una circulación mixta de virus A(H3)/B (Tabla 2). 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.

Difusión geográfica de la incidencia de gripe

Durante la temporada 2011-12 se realizó semanalmente el análisis espacio-temporal de la difusión de la incidencia de gripe, a partir de la información obtenida de los médicos centinela pertenecientes a las 17 redes centinela del SVGE, mediante un modelo mixto de regresión de Poisson Bayesiano desarrollado por el Centro Superior de Investigación en Salud Pública de la Generalitat Valenciana⁵. Esto permitió la estimación semanal de las tasas de incidencia de gripe en el territorio completo de cada red centinela, independientemente de existir o no médico centinela notificador. Los mapas de las tasas de incidencia de gripe semanales, a nivel nacional y por CA, se insertaron cada semana en la página Web del [SVGE](#).

La evolución de la difusión geográfica de la gripe en España durante la temporada 2011-12 se muestra en el [Anexo 2](#). Durante esta temporada no se observó un claro patrón geográfico en la difusión de la incidencia de gripe. Las mayores tasas de gripe, entre 400-800 casos/1000.000 habitantes, se alcanzaron a partir de la semana 52/2011 en el centro peninsular, desplazándose posteriormente hacia zonas del oeste peninsular (semana 3/2012) e intensificándose la actividad gripal en el noroeste, cornisa cantábrica, y noreste del territorio peninsular así como en los territorios insulares (semanas 6-7/2012). A partir de la semana 8/2012 se observó una disminución de la incidencia de gripe en la zona central que se generalizó al resto del territorio conforme avanzó la temporada (semanas 13-14/2012).

Vigilancia virológica

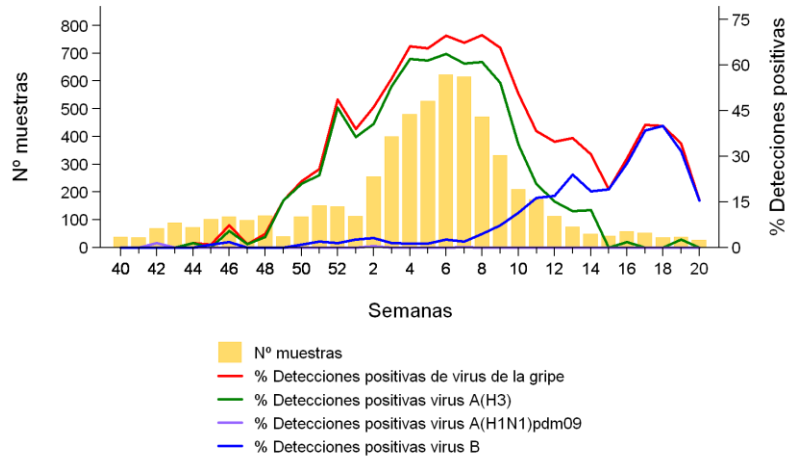
La temporada 2011-12 estuvo precedida por una vigilancia virológica durante el periodo de intertemporada 2011. En este periodo hubo una circulación esporádica de virus gripales, notificándose un total de 13 detecciones de virus de la gripe, de los que el 77% fueron virus de la gripe B, el 8% virus A(H3) y el 15% de virus A no subtipado⁶.

Desde el inicio de la temporada 2011-12 se observó una circulación mayoritaria del virus AH3, siendo el virus dominante a lo largo de la onda epidémica estacional (Figura 1). El virus de la gripe B circuló de forma esporádica desde la semana 45/2011 hasta la semana 06/2012, a partir de la que comenzó a observarse un incremento en la contribución del virus de la gripe B, que se convirtió en el virus dominante a partir de la semana 13/2012 (26 de marzo al 1 de abril).

En la temporada 2011-12 se notificaron al SVGE un total de 5.386 detecciones de virus de la gripe de las que el 54% procedían de fuentes centinela y el 46% de fuentes no centinela. De las 2.932 detecciones centinela, 2.641 (90,1%) fueron virus de la gripe A, 287 (9,8%) virus B y 4 (0,1%) virus C. De los 2.504 virus de la gripe A subtipados (94,8%), 2.501 (99,9%) fueron virus A(H3) y 3 (0,1%) A(H1N1)pdm09, siendo el porcentaje de virus subtipados semejante al registrado en las dos últimas temporadas (96,7% y 96,1% respectivamente)^{3,7}. Del total de detecciones virales el 92,2% fueron virus de la gripe A (54,1% A(H3); 45,7% A(H3N2) y 0,2% A(H1N1)pdm09, entre los subtipados), 7,6% virus de la gripe B y 0,1% virus de la gripe C. Se subtiparon el 73% del total de los virus notificados (95% y 47% en muestras centinela y no centinela, respectivamente).

El porcentaje de muestras positivas a virus gripales experimentó un aumento constante desde 15% en la semana 49/2011 hasta 65% en la semana 4/2012, manteniéndose por encima de este valor hasta la semana 9/2012 (Figura 7).

Figura 7. Muestras centinela analizadas y porcentaje de muestras positivas por tipo/subtipo de virus de la gripe. Temporada 2011-12. España.

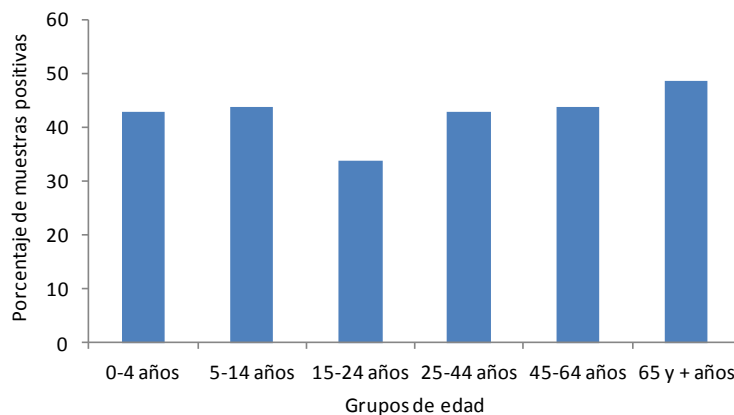


Fuente: CNE. Sistema de Vigilancia de Gripe en España

La máxima intensidad de circulación viral se observó en la semana 8/2012, con una tasa de detección viral del 70%. A partir de este momento se observó un descenso continuado en el porcentaje de muestras positivas a virus de la gripe A, mientras que el porcentaje de muestras positivas a virus de la gripe B aumentó paulatinamente desde la semana 7/2012 hasta la semana 18/2012, en la que la intensidad de la circulación viral descendió hasta el final de la temporada gripal en el territorio centinela (Figura 7).

Cabe destacar que mientras que en la temporada pandémica y posterior, en las que predominó la circulación de A(H1N1)pdm09, las máximas tasas de detección de virus pandémico se alcanzaron en el grupo de 5-14 años y adultos jóvenes, en la temporada 2011-12 con predominio del virus de la gripe estacional A(H3N2), las tasas de detección para este virus gripal se distribuyeron de forma más homogénea en todos los grupos de edad, alcanzado un máximo de 50% en los mayores de 64 años (Figura 8).

Figura 8. Tasa de detección para virus de la gripe A(H3) por grupos de edad. Temporada 2011-12. España.



En la Tabla 3 se muestra el número total de detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe notificadas por los laboratorios del SVGE.

Tabla 3. Detecciones centinela y no centinela de virus de la gripe. SVGE. Temporada 2011-12. España.

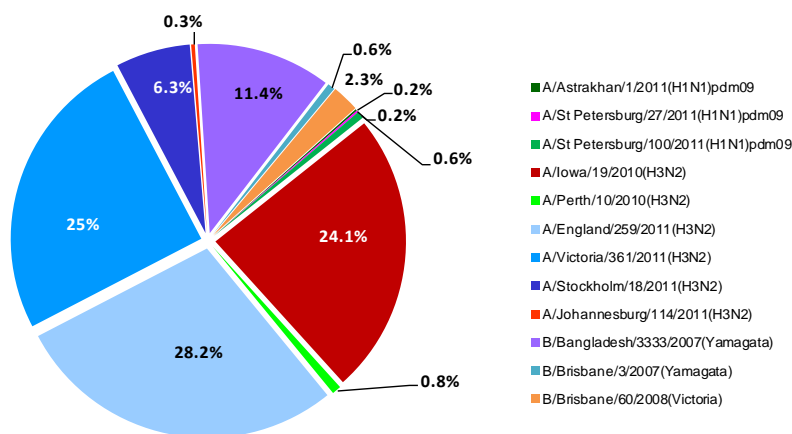
Comunidad Autónoma	Detecciones centinela					Detecciones no centinela					Total
	ANS	AH3	B	C	A(H1N1)pdm09	ANS	AH3	B	C	A(H1N1)pdm09	
Andalucía	0	641	27	2	1	0	0	0	2	0	673
Aragón	1	75	11	0	0	30	97	4	0	1	219
Asturias	101	39	15	0	0	142	52	25	0	0	374
Baleares	0	28	0	0	0	0	149	2	0	0	179
Canarias	1	30	1	0	0	0	9	0	0	0	41
Cantabria	0	31	1	0	0	0	0	0	0	0	32
Castilla-La Mancha	5	33	2	0	0	0	0	4	0	0	44
Castilla y León	0	125	4	0	1	0	204	7	0	0	341
Cataluña	11	347	68	2	0	931	224	53	1	1	1638
C. Valenciana	3	122	1	0	0	0	0	0	0	0	126
Extremadura	0	52	9	0	0	0	0	0	0	0	61
Lab. Vigo-Ourense	0	0	0	0	0	81	39	2	0	0	122
Madrid	3	328	28	0	0	0	16	0	0	0	375
Lab. Murcia	0	0	0	0	0	1	121	0	0	0	122
Navarra	0	347	24	0	0	0	13	0	0	1	385
País Vasco	2	224	55	0	1	0	187	6	0	0	475
La Rioja	0	63	41	0	0	0	26	20	0	0	150
Ceuta	1	4	1	0	0	0	1	2	0	0	9
Melilla	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Total	137	2504	288	4	3	1185	1138	125	3	3	5386

Durante la temporada 2011-12, el Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid) caracterizó genéticamente 473 virus de la gripe. El análisis filogenético mostró que de los virus A(H3) caracterizados, 145 virus fueron similares a la cepa A/England/259/2011, 133 similares a la cepa A/Iowa/19/2010, 119 similares a la cepa A/Victoria/361/2011, 18 similares a A/Stockholm/18/2011, 3 similares a la cepa A/Perth/10/2010, y 2 similares a la cepa A/Johannesburg/114/2011. En relación con los virus AH1 caracterizados, uno fue similar a la cepa A/Astrakhan/1/2011, otro similar a la cepa A/St Petersburg/27/2011, y 4 similares a A/St Petersburg/100/2011. En cuanto a los virus B caracterizados, 36 fueron del linaje Yamagata (32 B/Bangladesh/3333/2007 y 4 B/Brisbane/3/2007), y 11 del linaje Victoria, estos últimos similares a B/Brisbane/60/2008, incluido en la vacuna de esta temporada⁸.

Asimismo el Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona caracterizó genéticamente 161 cepas. El análisis filogenético mostró que de los virus A(H3) caracterizados, 38 fueron similares a la cepa A/England/259/2011, 23 similares a la cepa A/Iowa/19/2010, 43 similares a la cepa A/Victoria/361/2011, 12 similares a A/Stockholm/18/2011, y 1 similar a la cepa A/Perth/10/2010. En relación a los virus B caracterizados, 41 fueron del linaje Yamagata (40 B/Bangladesh/3333/2007 y 1 B/Brisbane/3/2007), y 3 del linaje Victoria, estos últimos similares a B/Brisbane/60/2008, incluido en la vacuna de esta temporada.

La mayoría de los virus A(H3) caracterizados, independientemente de los grupos genéticos a los que pertenezcan, pueden ser considerados antigénicamente distintos a la cepa vacunal A/Perth/16/2009(H3N2)⁹ (Figura 9). Los escasos virus de la gripe A(H1N1)pdm09 caracterizados esta temporada se agruparon en cepas similares a la cepa vacunal A/California/7/2009. La mayoría de los virus de la gripe B caracterizados fueron del linaje Yamagata, difiriendo de la cepa vacunal B/Brisbane/60/2008 perteneciente al linaje Victoria.

Figura 9. Caracterizaciones genéticas de detecciones de virus de la gripe. Temporada 2011-12. España.

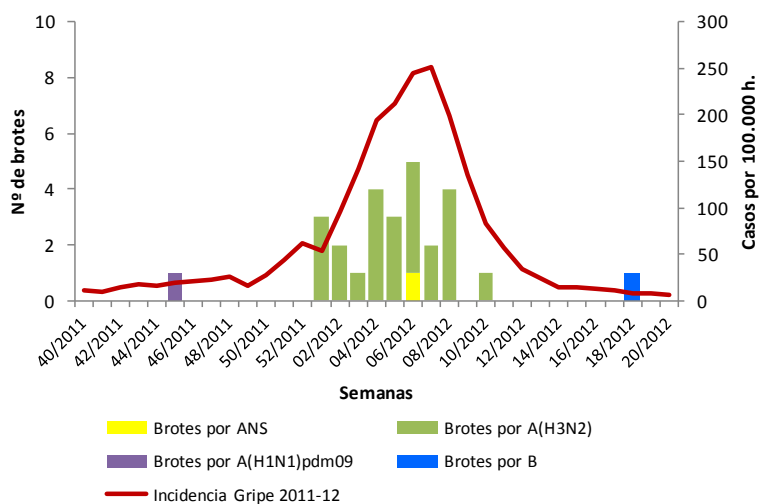


Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

Brotos

Durante la temporada 2011-12 se notificaron 29 brotes de gripe en nueve CCAA (Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Madrid, Navarra y País Vasco). Veinte de ellos tuvieron lugar en instituciones geriátricas, cuatro en el ámbito escolar, cuatro en instituciones sanitarias y uno en entorno familiar. La distribución de los brotes por semana de inicio de síntomas se muestra en la figura 10. Todos los brotes, excepto dos, tuvieron lugar entre las semanas 45/2011 y 18/2012, durante el transcurso de la onda epidémica de gripe estacional (semanas 52/2011- 10/2012) y en todos ellos se identificó como agente causal el virus de la gripe A(H3N2), excepto en uno de ellos en el que se identificó virus A no subtipado). Los dos brotes fuera del periodo epidémico se produjeron uno al inicio de la temporada (virus de la gripe A(H1N1)pdm09) y otro al final de la temporada (virus de la gripe B).

Figura 10. Distribución semanal de brotes de gripe y tasas de incidencia de gripe. Temporada 2011-12. España.



Fuente: Sistema de Vigilancia de Gripe en España

En la Tabla 4 se muestra las características de los brotes de gripe por tipo de institución. El 82% de los casos residían en instituciones geriátricas. La cobertura de vacunación antigripal varió según el tipo de institución, desde un 95% (61%-100%) en residencias geriátricas a un 5% en centros escolares. Con excepción de dos brotes, todos fueron confirmados por laboratorio, 24 de ellos por virus A(H3N2), uno por virus A no subtipado, uno por virus A(H1N1)pdm09 y uno por virus B. El 73%

de las muestras enviadas fueron positivas a virus gripales (109/150). De los 860 casos notificados asociados a brotes, 83 casos fueron hospitalizados, y 46 fallecieron, 44 en el ámbito de instituciones geriátricas y 2 en el de instituciones sanitarias.

Tabla 4. Características de los brotes de gripe por tipo de institución. Temporada 2011-12. España

Temporada 2011-12	Geriatrico (nº brotes = 20)	Colegio/Guardería (nº brotes = 4)	Institución sanitaria (nº de brotes= 4)	Familiar (nº de brotes = 1)
Población residente	3124	749	117	
Edad (mediana; rango)	85 (75-89)	3 (2-4)	61 (38-75)	3 (3-3)
Nº de casos de gripe	712	113	34	5
Nº total muestras enviadas (% Detecciones positivas)	123 (68%)	5 (100%)	20 (90%)	2 (100%)
Tipo/subtipo de virus identificado (nº brotes)	A(H3N2) (19)	ANS (1) A(H3N2) (1) A(H1N1)pdm09 (1)	A(H3N2) (3) B (1)	A(H3N2) (1)
Caracterización genética virus de la gripe (nº brotes)	A/lowa/19/2010(H3N2) (3) A/England/259/2011(H3N2) (1) A/Victoria/361/2011 (H3N2) (3)	A/Victoria/361/2011 (H3N2) (1)		A/lowa/19/2010(H3N2) (1)
Cobertura vacuna gripe temporada 2011-12 (mediana; rango)	95% (61% -100%)	5% (5% - 5%)	63% (17% - 75%)	
Tasa de ataque de gripe total (rango)	23% (2,9 - 66,7%)	15% (10,5% - 34,0%)	13% (6,3 - 66,7%)	
Vacunados	20% (497/2487)	0% (0/4)	33% (16/48)	
No vacunados	13% (43/342)	27% (19/70)	19% (4/21)	
Hospitalizaciones relacionadas con gripe	68	0	11	4
Defunciones relacionadas con gripe	44	0	2	0

Del total de virus caracterizados el 44,5% fueron A/lowa/19/2010(H3N2), el 44,5% A/Victoria/361/2011(H3N2) y el 11% A/England/259/2011(H3N2), grupos considerados distintos de la cepa vacunal⁸. La tasa global de ataque fue del 22% (859/3990), encontrando las mayores tasas en los brotes que tuvieron lugar en instituciones geriátricas (23%; rango: 6,3% - 66,7%). La distribución de las tasas de ataque entre vacunados y no vacunados fue muy heterogénea entre los distintos brotes, incluso dentro de los de un mismo ámbito, en lo que probablemente influyan las limitaciones en la información disponible de los mismos. Un análisis combinado de 10 de los brotes notificados en instituciones geriátricas, para los cuales se disponía de la información necesaria, permitió estimar, mediante un modelo de efectos aleatorios, un riesgo relativo asociado a la vacunación de 0,81 (IC 95%: 0,36-1,86), obteniéndose una efectividad vacunal (EVA) de 19% (IC 95%: -86 - 64), en consonancia con un efecto protector bajo-moderado descrito para la vacuna antigripal a mitad de temporada^{10,11}.

Vigilancia no centinela del Virus Respiratorio Sincitial (VRS) en España

La temporada 2011-12 ha sido la sexta temporada en la que se ha obtenido información no centinela sobre la circulación del VRS, con el objetivo de complementar la vigilancia de la gripe a través del SVGE. La información no centinela de VRS permite describir su patrón temporal de circulación en relación con la circulación de virus gripales. Habitualmente, la circulación del VRS suele ser anterior a la de los virus gripales por lo que podría utilizarse como un indicador temprano del inicio de las epidemias estacionales de gripe¹².

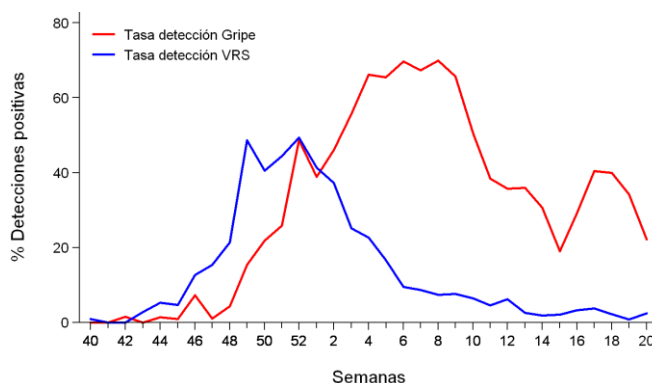
Desde el inicio de la temporada 2011-12 se notificaron 1.731 detecciones de VRS procedentes de 13 laboratorios integrados en el SVGE pertenecientes a 12 CCAA: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Madrid, Navarra, La Rioja y Ceuta.

En la temporada 2011-12 se observó un aumento en la tasa de detección de VRS desde la semana 45/2011 hasta la semana 52/2011 en la que se alcanzó una tasa máxima de detección viral del 49%

(Figura 11). Desde entonces la circulación del VRS disminuyó, coincidiendo con un aumento en la intensidad de circulación de los virus gripales, alcanzándose el máximo porcentaje de muestras positivas a virus gripales en la semana 7/2012, siete semanas después de que se registrara la máxima intensidad de circulación de VRS.

Por lo tanto, también en esta temporada 2011-12, la circulación de VRS se anticipó a la de virus gripales, de forma que en la semana en la que empezó a disminuir la intensidad de circulación de VRS (semana 52/2011), se inició la fase de ascenso de la onda epidémica de gripe de esta temporada.

Figura 11. Tasa de detección de virus de la gripe y VRS (%). Temporada 2011-12. España.



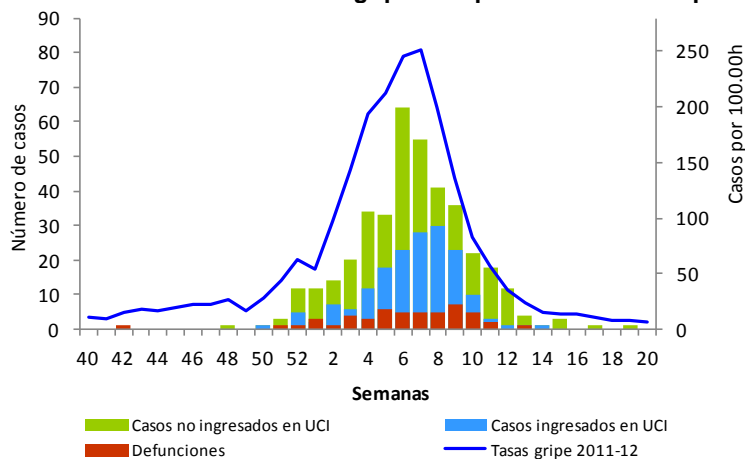
Fuentes: Los datos de gripe proceden de las redes centinela del SVGE. Los datos no centinela de VRS proceden de los laboratorios de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Galicia, Madrid, la Rioja y Ceuta

Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe

Durante la temporada 2011-12 participaron en la vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe 112 hospitales, de 1 a 25 por cada CCAA (Anexo 3), según el protocolo establecido¹³, con una población vigilada de 25.249.050 habitantes (55% de la población española). La información obtenida se insertó semanalmente en la aplicación informática del [SVGE](#) vía Internet.

Desde el inicio de la temporada 2011-12 hasta la semana 20/2012 (14-20 de mayo) se notificaron 609 casos graves hospitalizados confirmados de gripe en 16 CCAA (Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y La Rioja). Del total de casos, 171 casos (28%) fueron admitidos en UCI y no fallecieron y 50 casos (8,2%) fallecieron. La distribución temporal de los casos graves hospitalizados confirmados de gripe siguió un patrón similar al de la onda estacional de gripe en la comunidad durante la temporada 2011-12¹⁴ (Figura 12).

Figura 12. Evolución de casos graves hospitalizados confirmados de gripe según nivel de gravedad y tasa de incidencia semanal de gripe. Temporada 2011-12. España.

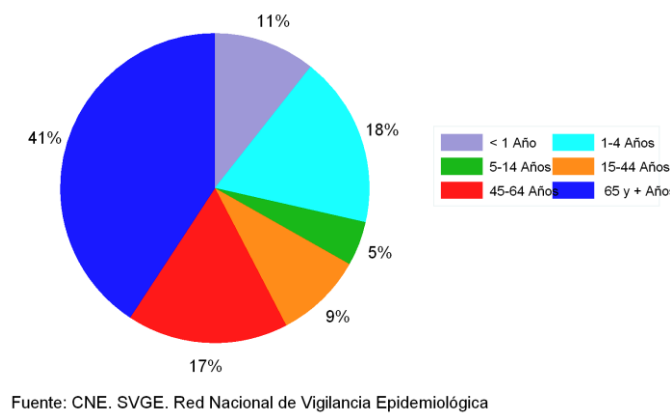


Fuente: CNE.SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

En la semana 42/2011 se notificó el primer caso grave hospitalizado confirmado de virus de la gripe, registrándose más del 91% de los casos durante la onda epidémica estacional de gripe 2011-12, entre las semanas 52/2011 y 10/2012. El último caso grave hospitalizado confirmado de gripe se notificó en la semana 19/2012.

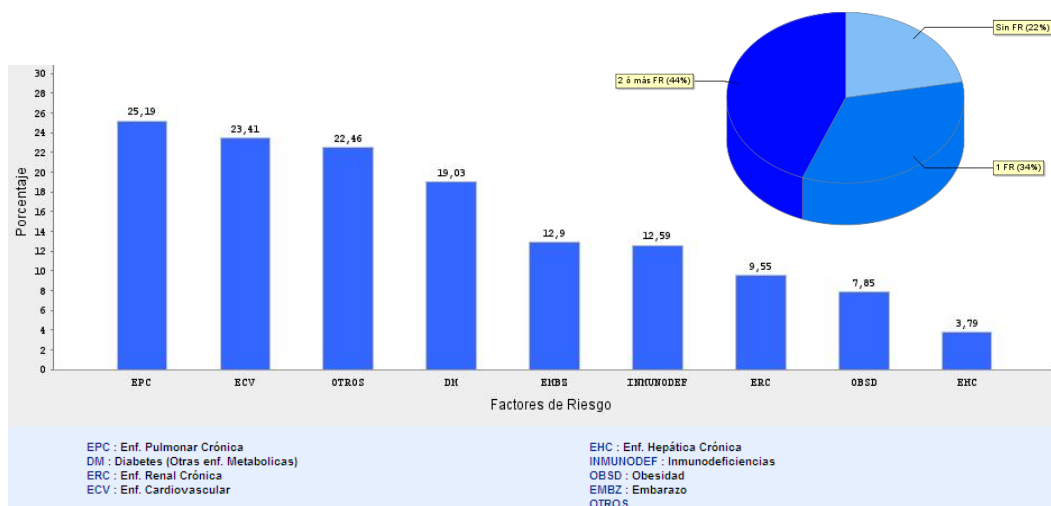
De los 609 pacientes hospitalizados, el 56% eran hombres y 44% mujeres, con una mediana de edad de 56 años (rango: 0-99; rango intercuartílico (RIC): 3-76), mayor que la estimada en la temporada 2010-11 (47 años (rango: 0-93; RIC: 29-60)). La distribución por grupos de edad se observa en la figura 13. La mayor proporción de casos graves hospitalizados de gripe se observó en los mayores de 64 años (41%), seguido de los menores de 5 años (28%), mientras que la enfermedad grave en adultos jóvenes entre 15-64 años fue menor que en la temporada previa 2010-11¹⁵.

Figura 13. Porcentaje de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad. Temporada 2011-12. España.



En cuanto a la presencia de factores de riesgo de complicaciones de gripe, 321 casos (78%) presentaron algún factor de riesgo (Figura 14). Entre los factores de riesgo más frecuentes destacaron la enfermedad pulmonar crónica (25%), la enfermedad cardiovascular crónica (23%) y la diabetes (19%). Como complicaciones más frecuentes, el 62% de los casos presentaron neumonía y el 29% co-infección. Del total de casos hospitalizados, 201 (37%) ingresaron en UCI. Las características de riesgo y complicaciones descritas esta temporada fueron similares a las de la temporada previa 2010-11¹⁵.

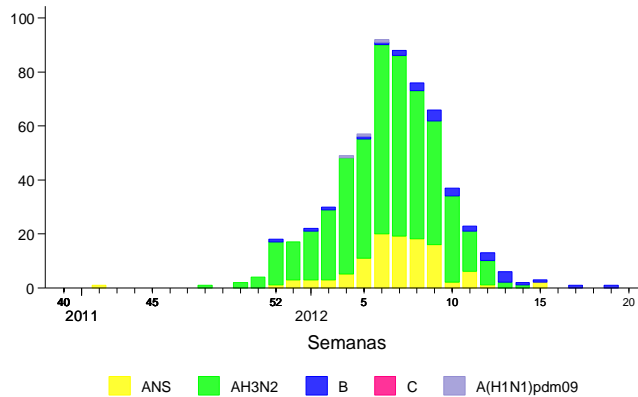
Figura 14. Prevalencia de factores de riesgo entre los casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2011-12. España.



Entre los casos que pertenecían a los grupos elegibles para vacunación y se disponía de información, 131 casos (47%) habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada, un porcentaje mayor al registrado en la temporada 2010-11 (15%).

En la figura 15 se observa el número de casos graves hospitalizados confirmados de gripe por tipo/subtipo de virus y semana de hospitalización. El 95% (579) de los casos correspondieron a infecciones por virus de la gripe A y el 5% (30) por virus B. Siendo el 99,4% de las detecciones subtipadas virus A(H3) y el 0,6% virus A(H1N1)pdm09 (Figura 1). Cabe destacar que las tres infecciones graves por virus A(H1N1)pdm09 se produjeron en pacientes menores de 65 años, en consonancia con la distribución por edad de los casos graves de gripe en las dos temporadas previas dominadas por la circulación del virus pandémico¹⁵.

Figura 15. Casos graves hospitalizados confirmados de gripe por tipo/subtipo de virus. Temporada 2011-12. España.

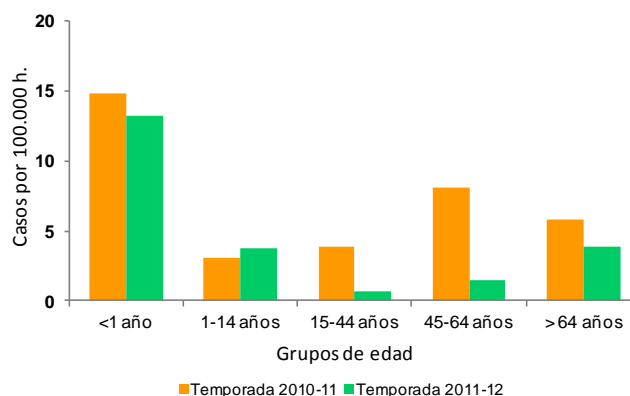


Fuente: CNE. SVGE. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

La tasa de hospitalización global de los casos graves confirmados de gripe durante la temporada 2011-12 fue de 3,01 casos por 100.000 habitantes, menor que la estimada en la temporada 2010-11 (5,76 casos por 100.000 habitantes)¹⁵. Esta diferencia podría deberse a una menor notificación global de casos graves confirmados de gripe en esta temporada, relacionada tanto con una disminución en el nivel de alerta de los hospitales a la hora de tomar muestra para la confirmación de los casos de gripe que precisan hospitalización, como con posibles restricciones en el diagnóstico viral por los laboratorios implicados.

Los grupos de edad a los que se atribuyeron las mayores tasas de hospitalización fueron los menores de 1 año (13,28 casos por 100.000 habitantes) y mayores de 64 años (3,86 casos por 100.000 habitantes) (Figura 16). Esta distribución por edad de las hospitalizaciones debidas a gripe está en consonancia con la estimada en epidemias de gripe estacional previas, en las que las mayores tasas de hospitalización atribuible a gripe por grupos de edad se concentran en los menores de cuatro años y en las edades más avanzadas¹⁶ y sugiere que continua el desplazamiento hacia edades mayores, en relación al patrón de hospitalizaciones por edad obtenido en la pandemia 2009, en donde los menores de 15 años ofrecían las mayores tasas de hospitalización por gripe confirmada, muy por encima de los valores obtenidos en edades avanzadas..

Figura 16. Tasas de hospitalización de casos graves confirmados de gripe por grupos de edad. Temporadas 2010-11 y 2011-12. España.



Mortalidad relacionada con gripe

Defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe.

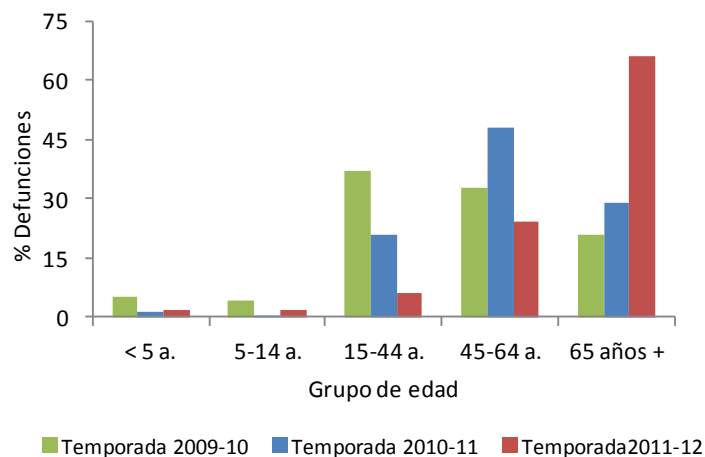
Desde la semana 40/2011 hasta el final de temporada (semana 20/2012) se registraron 50 defunciones entre los casos graves hospitalizados confirmados de gripe en nueve CCAA. El 64% eran hombres y el 36% mujeres, registrándose el mayor número de casos en los mayores de 64 años (66%), seguido del grupo de 45-64 años (24%). En 48 (96%) casos se confirmó la infección por virus de la gripe A y en dos (4%) por virus tipo B, siendo el 100% de los subtipados AH3.

Teniendo en cuenta los casos en los que se disponía de información, sólo el 6% fueron pacientes sin factores de riesgo de complicaciones, frente al 11% de los que fallecieron en la temporada 2010-11¹⁵.

En la temporada 2011-12, el 40% de los casos hospitalizados confirmados de gripe que fallecieron habían recibido la vacuna antigripal de esta temporada, frente al 16% en la temporada previa 2010-11. En el conjunto de casos graves hospitalizados de gripe en esta temporada 2011-12, independientemente de su evolución, se observó una cobertura de vacunación antigripal mayor que en la temporada previa 2010-11, lo que podría estar en consonancia con un menor efecto protector de la vacuna antigripal de la gravedad de la infección en esta temporada, con respecto a la anterior.

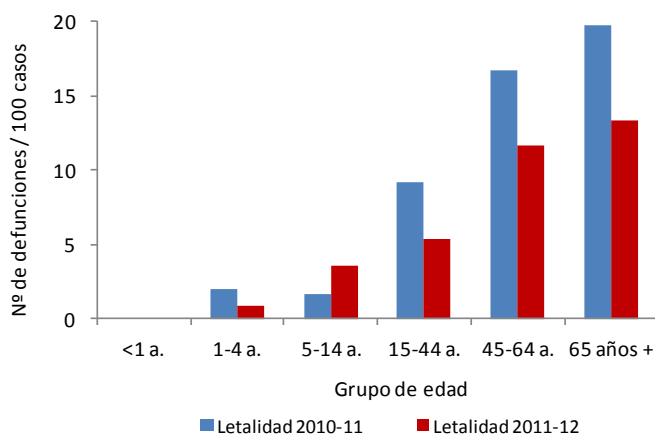
Desde la temporada pandémica 2009-10 se ha observado un desplazamiento progresivo de las defunciones hacia los grupos de mayor edad (Figura 17). En esta temporada, con circulación mayoritaria del virus de la gripe A(H3), los mayores de 64 años concentraron el mayor porcentaje de defunciones por infección confirmada de gripe y la mortalidad en adultos jóvenes, de 15-64 años, fue notablemente menor que en las dos temporadas previas con predominio del virus A(H1N1)pdm09.

Figura 17. Defunciones por grupos de edad en casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporadas 2009-10 y 2011-12. España.



La letalidad observada en la temporada 2011-12, en términos de defunciones entre pacientes hospitalizados por gripe confirmada, fue del 8,2% (IC 95%: 5,9-10,3), menor que la observada en la temporada 2010-11 (12,3%; IC 95%: 10,8-14,0), lo que sugiere una menor gravedad de la enfermedad en la temporada 2011-12 con respecto a las dos temporadas previas¹⁵ (Figura 18). Sin embargo, en contraste con las tasas de hospitalización, que fueron máximas en los menores de 1 año, el patrón de letalidad por grupos de edad se mantuvo similar que en temporadas previas, observándose un aumento de la letalidad de la infección grave confirmada de gripe con la edad, con un máximo en los mayores de 64 años (63,8%)

Figura 18. Letalidad en casos graves hospitalizados confirmados de gripe por grupos de edad. Temporadas 2010-11 y 2011-12. España.



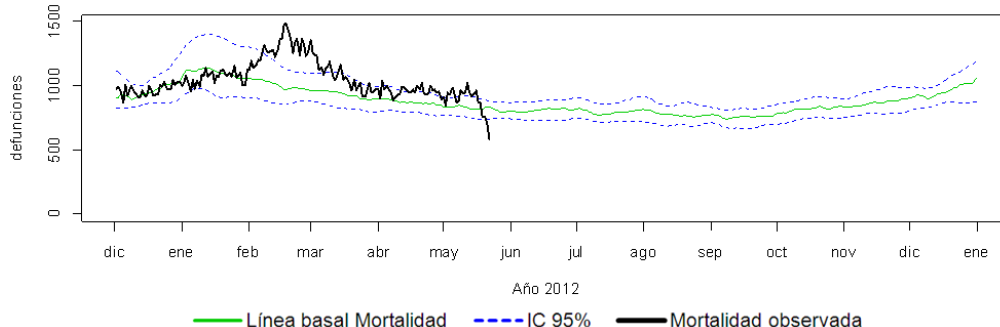
Excesos de mortalidad diaria por todas las causas

Las infecciones por gripe no son habitualmente confirmadas por laboratorio y el diagnóstico de la infección aparece raramente como causa fundamental en los certificados de defunción. Sin embargo, la gripe puede ser una causa directa de defunción o indirecta por agravamiento de otras patologías subyacentes. Por este motivo, en las epidemias de gripe estacional, las defunciones asociadas a la gripe se han venido estimando de forma indirecta mediante modelos que calculan el exceso de defunciones, respecto al nivel basal esperado en periodos de circulación de virus gripales. Estos modelos se aplican tanto para algunos grupos concretos de causas de mortalidad o para mortalidad por todas las causas. Una correcta interpretación de los resultados de estos análisis requiere la valoración de otras posibles explicaciones para los excesos de mortalidad detectados.

Durante el invierno 2011-12 el Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria (MoMo) en España¹⁷, gestionado por el CNE desde el año 2004, incluyó todas las defunciones diarias por todas las causas registradas en 2.004 registros civiles informatizados, que representan el 77% de la población española. Los registros civiles incluidos en el sistema son representativos de todas las áreas climáticas y de todo el territorio nacional.

La mortalidad general observada durante el invierno de interés estuvo por debajo de lo esperado según los modelos predictivos, desarrollados tanto por MoMo como por el proyecto europeo Euro-MoMo (European Mortality Monitoring), hasta el final de la semana 5/2012 (primera semana de febrero), momento en el que se inició un ascenso progresivo de la mortalidad registrada en el sistema. La mortalidad observada superó los umbrales de alerta (límite de confianza superior al 95%) durante la semana 7/2012, coincidiendo con el pico de la onda epidémica de gripe, permaneciendo por encima de este umbral hasta la semana 9/2012, y volviendo a los niveles esperados al final de la semana 10/2012. En la figura 19 se observa la evolución de la mortalidad diaria observada por todas las causas hasta la semana 20/2012, en relación a la línea basal y límites superiores de mortalidad esperados. El exceso acumulado de mortalidad durante el periodo en que la mortalidad observada estuvo por encima de la esperada fue del 17%. Este exceso afectó casi exclusivamente a los mayores de 75 años (80% del exceso).

Figura 19. Mortalidad diaria por todas las causas. España. Hasta semana 20/2012.



El estudio Euro-MoMo que recoge datos de 16 países Europeos informó de un exceso de mortalidad por todas las causas en mayores de 64 años en algunos países que tuvieron su máximo pico de actividad en febrero de 2012. El incremento de mortalidad fue más importante en aquellos países en los que el periodo de exceso coincidió con una transmisión máxima del virus en la comunidad, entre ellos España, aunque otros factores como alertas por frío en las mismas semanas pudieron también contribuir al exceso de mortalidad general observado¹⁸.

Efectividad vacunal

En la presente temporada se llevó a cabo la cuarta edición del estudio de casos y controles cycEVA, el componente español del estudio europeo I-MOVE (Monitoring the influenza vaccine effectiveness in the European Union and European Economic Area) financiado por el ECDC. El estudio cycEVA tiene como objetivo la estimación anual de la efectividad de la vacuna antigripal estacional y pandémica en España frente a casos de gripe confirmados por laboratorio que son atendidos en las consultas centinela de atención primaria. En su edición 2011-12 participaron siete redes centinela de vigilancia de gripe integradas en el SVGE (Andalucía, Baleares, Castilla y León, Extremadura, Navarra, La Rioja y Melilla), el CNM y el CNE.

Los resultados preliminares obtenidos en febrero de 2012 mostraron un efecto protector moderado de la vacuna antigripal 2011-12, en pacientes pertenecientes a grupos recomendados de vacunación que son atendidos en las consultas centinela¹⁰. Los resultados estuvieron en línea con las estimaciones de EVA obtenidas en el estudio multicéntrico europeo I-MOVE¹¹. La demostración de un efecto protector en los grupos elegibles para vacunación refuerza la importancia de las recomendaciones oficiales de vacunación antigripal. En una temporada caracterizada por una onda epidémica tardía con una limitada concordancia entre las cepas de gripe circulantes y vacunales, los resultados sugirieron un descenso de la efectividad vacunal al aumentar el tiempo transcurrido entre la administración de la vacuna y el inicio de la enfermedad.

Actividad gripal en Europa y el mundo

Hemisferio norte

En la mayoría de los países del hemisferio norte la temporada de gripe 2011-12 se inició más tardíamente que en otras temporadas estacionales previas, excepto en el norte de África, y fue de intensidad moderada, con diferencias entre países en cuanto al nivel de impacto¹⁹. Mientras que en algunos países de Europa se notificó un exceso de mortalidad en los mayores de 64 años¹⁸, coincidiendo con la máxima transmisión local del virus de la gripe A(H3N2), en Canadá, el virus de la gripe A(H1N1)pdm09 continuó afectando fundamentalmente a los grupos de edad más jóvenes (39% de las infecciones por virus A en menores de cinco años)²⁰.

Durante la temporada 2011-12 se observó una diversidad en los virus de la gripe que circularon predominantemente en las diferentes regiones del hemisferio norte. En Canadá predominó la circulación del virus de la gripe B, mientras que en los Estados Unidos de América (EUA) el virus A(H3N2) y en Méjico y otros países de Centroamérica el virus mayoritario fue el A(H1N1)pdm09. En Asia, en el norte de China y Mongolia al principio de la temporada circuló mayoritariamente el virus B, cambiando posteriormente a un predominio de virus A(H3N2), mientras que en la República de Corea y Japón sucedió a la inversa.

Se detectaron ciertas variaciones antigénicas en los virus A(H3N2) caracterizados, con respecto a las cepas incluidas en la vacuna antigripal recomendada para la temporada 2011-12 en el hemisferio norte⁸. Respecto a los virus de la gripe B caracterizados se notificaron tanto virus del linaje Victoria como del Yamagata, este último no incluido entre las cepas vacunales.

La resistencia a inhibidores de neuraminidasas fue baja o indetectable en esta temporada. Aunque los EUA notificaron un ligero incremento de la resistencia a oseltamivir por cepas aisladas de A(H1N1)pdm09 en el estado de Texas, virus que predominó esta temporada²¹.

La temporada de gripe 2011-12 en Europa, a diferencia de otras temporadas estacionales, se inició más tardíamente y no tuvo un claro patrón de difusión geográfica, observándose cierta variabilidad entre países en cuanto al nivel de impacto²². El tipo de virus gripal que se detectó con más frecuencia fue el A(H3N2), con una pequeña contribución de virus A(H1N1)pdm09 y de virus B, aumentando este último al final de la temporada.

Los virus A(H1N1)pdm09 caracterizados genéticamente mostraron cierta variación con respecto a la cepa vacunal A/California/07/2009, siendo la mayoría de ellos semejantes antigénicamente a la cepa vacunal⁹. Muchos de los virus A(H3N2) analizados mediante la prueba de inhibición de hemaglutinación presentaron baja reactividad frente al antisuero de hurón infectado con el virus vacunal A/Perth/16/2009, que obligó a un cambio en las recomendaciones de la OMS en la cepa A(H3N2) incluida en la vacuna antigripal de la próxima temporada 2012-13 en el hemisferio norte. Esta necesidad de cambio es consistente con la baja efectividad de la vacuna antigripal observada esta temporada²³. Al final de la temporada se detectó un aumento sustancial de la contribución de virus B, dominando el linaje Victoria en unos países y el linaje Yamagata en otros.

Los virus de la gripe analizados no presentaron resistencias a oseltamivir o zanamivir, aunque sí que mostraron resistencias a los inhibidores M2 todos los virus A(H1N1)pdm09 y AH3N2 analizados. Durante la temporada 2011-12 se notificaron 1.313 casos graves confirmados de gripe, con una distribución por tipo/subtipo de virus bastante similar a los virus de la gripe que circularon en la comunidad.

Hemisferio sur

La temporada de gripe 2011 en el hemisferio sur fue de intensidad media. En la mayoría de las regiones la actividad gripal comenzó a aumentar a primeros de mayo, finalizando a finales de septiembre, con excepción de Australia y Nueva Zelanda que en esas fechas todavía mantenían cierta transmisión de virus de la gripe¹.

Aunque en la mayoría de la regiones del hemisferio sur circuló de forma dominante el virus de la gripe A(H1N1)pdm09, se encontró cierta variabilidad en cuanto al patrón de circulación de tipo/subtipo de virus entre países vecinos, sobre todo a partir del pico epidémico. En Chile y Uruguay circuló de forma mayoritaria el virus A(H1N1)pdm09 con escasa circulación de otros virus, mientras que en Argentina a partir de la segunda mitad de la onda epidémica se produjo un aumento de las detecciones de virus A(H3N2). En el sur de África aumentó la contribución de virus A(H3N2) y B al final de la temporada mientras que en Australia predominó el virus A(H1N1)pdm09 con una menor contribución del virus B, siendo este último el que circuló de forma mayoritaria en Nueva Zelanda.

La mayoría de los virus A(H1N1)pdm09 y A(H3N2) caracterizados antigénicamente fueron similares a los incluidos en la vacuna antigripal de la temporada 2011²⁴, así como el 72% de los virus B analizados, del linaje Victoria, semejantes a la cepa vacunal.

Las resistencias a oseltamivir fueron bajas y no experimentaron un incremento con relación a temporadas previas. A finales de de 2011 se notificó un cluster de resistencia a oseltamivir en Nueva Gales del Sur (Australia).

Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2012-2013 en el hemisferio norte

Durante el período de septiembre 2011 a febrero 2012 se registró una baja actividad gripal en muchos países asociada a la co-circulación del virus A(H1N1)pdm09 y proporciones variables de los virus A(H3N2) y B²⁵. La mayoría de los virus A(H1N1)pdm09 fueron antigénicamente similares a A/California/7/2009. Las vacunas que contenían antígenos A/California/7/2009 produjeron anticuerpos anti-hemaglutinina con títulos similares contra el virus de la vacuna y los virus A(H1N1)pdm09 recientemente detectados.

La circulación del virus A(H3N2) se asoció a la aparición de brotes en varios países. La mayoría de los virus analizados fueron antigénicamente y genéticamente distinguibles de la cepa vacunal A/Perth/16/2009, estando más estrechamente relacionados con la cepa de referencia

A/Victoria/361/2011. El título de anticuerpos producido por la vacuna estacional, que contenían antígenos A/Perth/16/2009, fue inferior frente a los virus de la gripe A(H3N2) detectados durante la temporada.

Muchos países notificaron una actividad gripal asociada de forma mayoritaria al virus de la gripe B. La proporción de virus del linaje B/Yamagata/16/88 aumentó en muchas zonas del mundo, aunque el linaje B/Victoria/2/87 predominó en algunos países, especialmente en China. La mayoría de los virus B/Victoria/2/87 se relacionaron antigénica y genéticamente con B/Brisbane/60/2008. Los virus B/Yamagata/16/88 detectados más recientemente fueron antigénicamente distinguibles del virus de la vacuna anterior B/Florida/4/2006 y estaban estrechamente relacionados con el virus B/Wisconsin/1/2010.

Las vacunas de la temporada que contenían antígenos B/Brisbane/60/2008 produjeron anticuerpos anti-HA con títulos similares a los producidos contra los virus vacunales, así como los virus del linaje B/Victoria/2/87 detectados durante la temporada. Sin embargo, los títulos fueron menores frente a los virus del linaje B/Yamagata/16/88.

Durante la temporada 2012-13 se espera que co-circulen en el hemisferio norte los virus de la gripe A(H1N1)pdm09, A(H3N2) y B. Por tanto la vacuna trivalente recomendada por la OMS para la temporada 2012-13 deberá incluir las siguientes cepas:

- Cepa análoga a A/California/7/2009/(H1N1)
- Cepa análoga a A/Victoria/361/2011(H3N2)
- Cepa análoga a B/Wisconsin/1/2010(linaje Yamagata)

Conclusiones

La actividad gripal en la temporada 2011-12 fue moderada y se asoció a una circulación mayoritaria del virus de la gripe estacional A(H3N2), con una contribución mínima del virus A(H1N1)pdm09, predominante desde el inicio de la pandemia de 2009. La temporada se caracterizó por una presentación tardía, a mitad del mes de febrero, respecto a las temporadas de gripe estacional previas, así como por una limitada concordancia entre los virus circulantes A(H3N2) y la cepa vacunal. Debido a esta heterogeneidad antigénica, la OMS recomendó en febrero de 2012 el cambio de la cepa vacunal A(H3N2) en la composición de la vacuna antigripal 2012-13. Así mismo se recomendó el cambio de la cepa vacunal B a un virus del linaje Yamagata.

La enfermedad grave por gripe confirmada se produjo fundamentalmente en niños menores de cinco años y personas de edad avanzada, confirmando su evolución hacia patrones de edad típicos de las hospitalizaciones por gripe en las epidemias de gripe estacional. El 78% de los casos graves confirmados de gripe presentaron algún factor de riesgo de complicaciones. Entre los factores de riesgo más frecuentes se identificó la enfermedad pulmonar crónica, la enfermedad cardiovascular crónica y la diabetes.

Los mayores de 64 años concentraron el mayor porcentaje de defunciones en casos graves hospitalizados confirmados de gripe, mientras que la mortalidad en adultos jóvenes fue notablemente menor que en las dos temporadas previas. En términos de letalidad, la temporada 2011-12 fue menos grave que las temporadas en las que predominó el virus de la gripe A(H1N1)pdm09.

La demostración de un efecto protector de la vacuna antigripal en los grupos elegibles para vacunación refuerza la importancia de las recomendaciones anuales de vacunación antigripal, si bien resultados preliminares sugieren una pérdida de efectividad vacunal con el tiempo transcurrido desde la vacunación. Esta observación se acompañó de la notificación de diversos brotes de gripe A(H3N2) en residencias geriátricas con altas coberturas de vacunación. Aunque la vacuna antigripal estacional continúa siendo la forma más efectiva de prevenir la infección gripal y sus consecuencias se reclama la obtención de vacunas antigripales más efectivas y con un efecto protector más prolongado.

Referencias

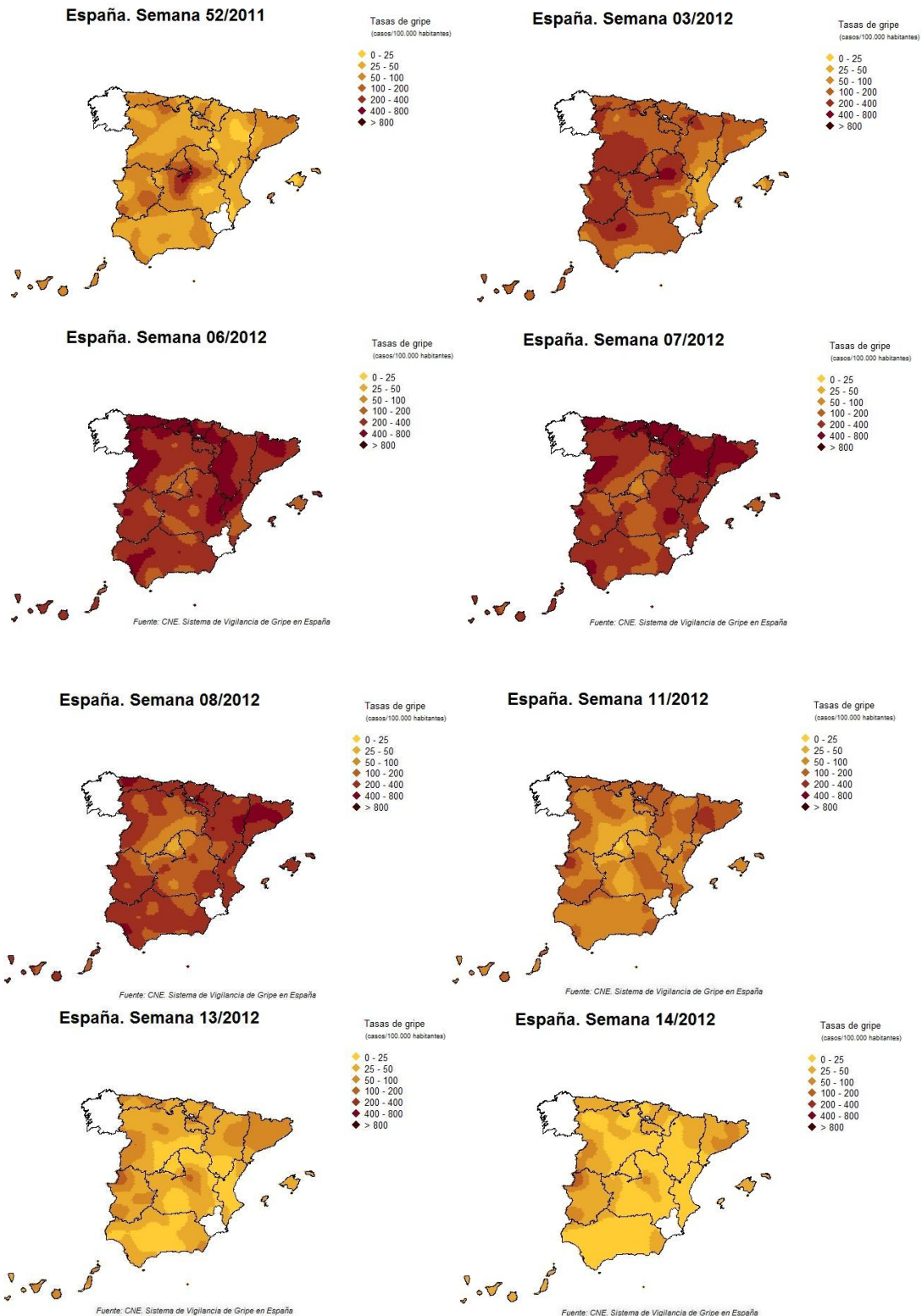
1. WHO. Review of the 2011 winter influenza season, southern hemisphere. Weekly epidemiological record 2011; 86 (24):480-496. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2011/wer8644.pdf>
2. Lopez Chavarrias V, Broberg E, Nicoll A. Preliminary implications for Europe of the 2011 influenza season in five temperate southern hemisphere countries. Euro Surveill. 2011;16(50):pii=20044. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20044>
3. Delgado C, Jiménez-Jorge S, Ledesma J, Pozo F, León I, De Mateo S, Larrauri A. Vigilancia de la gripe en España. Temporada 2010-11 (Desde la semana 40/2010 hasta la semana 20/2011). Boletín epidemiológico semanal, 2011. Vol. 19, nº 9, pág. 117-130. Disponible en: <http://revistas.isciii.es/bes/index.php/bes/article/view/324/338>
4. Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Informes semanal de Vigilancia de la Gripe en España. Disponible en: <http://vgripe.isciii.es/gripe/inicio.do>
5. Martínez-Beneito MA, Botella-Rocamora P, Zurriaga O. A kernel-based spatio-temporal surveillance system for monitoring influenza-like illness incidence. Stat Methods Med Res 2010.
6. SVGE. Informe semanal de Vigilancia de la Gripe en España. 13 de octubre de 2011. Nº 278. Semana 40/2011: 2-8 de octubre de 2011. Disponible en: <http://vgripe.isciii.es/gripe/documentos/20112012/boletines/grn4011.pdf>
7. Silvia Jiménez-Jorge, Juan Ledesma, Inmaculada León, Víctor Flores Segovia, Fernando Simón, Salvador de Mateo Ontañón, Amparo Larrauri Cámara, en representación del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España. Vigilancia de la gripe en España. Evolución de la gripe pandémica por AnH1N1 desde la semana 20/2009 hasta la semana 20/2010. Bol Epidemiol Semanal 2010;18(15):137-148. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes1036.pdf
8. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2011-2012 northern hemisphere influenza seasons. February 2011. Disponible en: http://www.who.int/influenza/vaccines/2011_02_recommendation.pdf
9. European Center for Diseases Control (ECDC). Community Network of Reference Laboratories (CNRL) for Human Influenza in Europe. Influenza virus characterisation, June 2012. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Influenza-visus-characterisation-June-2012.pdf>
10. Jiménez-Jorge S, de Mateo S, Pozo F, Casas I, García Cenoz M, Castilla J, Gallardo V, Pérez E, Vega T, Rodríguez C, Quinones C, Martínez E, Giménez J, Vanrell JM, Castrillejo D, Serrano MC, Ramos JM, Larrauri A. Early estimates of the effectiveness of the 2011/12 influenza vaccine in the population targeted for vaccination in Spain, 25 December 2011 to 19 February 2012. Euro Surveill 2012; 17(12). Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V17N12/art20129.pdf>
11. Kissling E, Valenciano M, I-MOVE case-control studies team. Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in Europe among target groups for vaccination: results from the I-MOVE multicentre case-control study, 2011/12. Eurosurveillance. 2012;17(15):pii=20146. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V17N15/art20146.pdf>
12. Meerhoff TJ, Fleming D, Smith A, Mosnier A, van Gageldonk-Lafeber AB, Paget WJ and the EISS RSV Task Group. Surveillance recommendations based on an exploratory analysis of respiratory syncytial virus reports derived from the European Influenza Surveillance System. BMC Infect Dis 2006;6:128.
13. Centro Nacional de Epidemiología. Protocolo de Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de virus de la gripe. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Vigilancia_de_casos_graves_confirmados_de_virus_de_la_gripe_octubre2010.pdf
14. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe semanal del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE). Semana 20/2012 (15 de mayo al 21 de mayo de 2011), 24 de mayo de 2012. Nº 310. Disponible en: <http://vgripe.isciii.es/gripe/documentos/20112012/boletines/grn2012.pdf>

15. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe en España. Temporada 2010-11. Instituto de Salud Carlos III. Madrid 2011. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Informe_casos_graves_hospitalizados_2010-2011_07septiembre2011.pdf
16. López-Cuadrado T, Larrauri A, Jiménez-Jorge S, de Mateo S. Influenza-associated to hospitalizations and deaths in Spain. International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance. Vienna .2009
17. Inmaculada León Gómez, Víctor Manuel Flores Segovia, Silvia Jiménez Jorge, Amparo Larrauri Cámara, Rocío Palmera Suárez y Fernando Simón Soria. Excesos de mortalidad en España durante la transmisión de gripe pandémica en el año 2009. Rev Esp Salud Pública 2010; 84: 589-596. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol84/vol84_5/RS845C_589.pdf
18. Mazick A, Gergonne B, Nielsen J, Wuillaume F, Virtanen MJ et al. Excess mortality among the elderly in 12 European countries, February and March 2012. Eurosurveillance. 2012;17(14):pii=20138. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20138>
19. WHO. Review of the 2011–2012 winter influenza season, northern hemisphere. Weekly epidemiological record 2012; 87(24):233-240. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2012/wer8724.pdf>
20. Public Health Agency of Canada's FluWatch. Weekly Reports 2011-2012 Season. Disponible en: <http://origin.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/>
21. United States Centers for Disease Control and Prevention's FluView. Weekly U.S. Influenza Surveillance Reports Disponible en: <http://www.cdc.gov/flu/weekly>
22. European Center for Diseases Control (ECDC). Weekly influenza surveillance overview – 2 May 2012. Week 20/2012 (14 May – 20 May 2012). Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/120517-SUR-WISO.pdf>
23. European Center for Diseases Control (ECDC). Fortnightly influenza surveillance overview. Main surveillance developments in weeks 23–24 2012 (4–17 June 2012). Disponible en: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/120621_SUR_WISO.pdf
24. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2011 southern hemisphere influenza seasons. Weekly epidemiological record 2010; 85 (41):401-412. Disponible en <http://www.who.int/wer/2010/wer8541.pdf>
25. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2012-2013 northern hemisphere influenza seasons. February 2012. Disponible en: http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201202_recommendation.pdf

Anexo 1. CCAA e Instituciones responsables del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España.

Andalucía	Red centinela de gripe. Servicio de Epidemiología. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Laboratorio del Hospital Virgen de las Nieves de Granada. Andalucía
Aragón	Red de médicos centinela de Aragón. Laboratorio del Hospital Miguel Servet de Zaragoza. Aragón. Servicio de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Aragón
Asturias	Red de médicos centinela de Asturias. Laboratorio del Hospital Universitario Central de Asturias de Oviedo. Asturias. Dirección General de Salud Pública y Planificación. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Asturias
Baleares	Red de médicos centinela de Baleares. Laboratorio del Hospital Son Espases de Palma de Mallorca. Baleares. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Baleares
Canarias	Red de médicos centinela de Canarias. Laboratorio del Hospital Dr Negrín de Las Palmas. Canarias. Sección de Epidemiología. Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Canarias
Cantabria	Red de médicos centinela de Cantabria. Laboratorio del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander. Cantabria. Sección de Epidemiología. Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Cantabria
Castilla La Mancha	Red de médicos centinela de Castilla La Mancha. Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid). Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de Castilla la Mancha
Castilla y León	Red de médicos centinela de Castilla y León. Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Castilla y León. Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación. Consejería de Sanidad de Castilla y León
Cataluña	Red de médicos centinela de Cataluña. Centro de Gripe de la OMS del Hospital Clínico de Barcelona. Cataluña. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. DGSP. Departament de Salut. Generalitat Catalunya
Comunidad Valenciana	Red centinela sanitaria de la Comunitat Valenciana. Instituto Valenciano de Microbiología. Comunitat Valenciana. General-Lab y CDB Hospital Clínic de Barcelona. Subdirección General de Epidemiología y Vigilancia de la Salud. Conselleria de Sanitat. Comunitat Valenciana
Extremadura	Red de médicos centinela de Extremadura. Laboratorio del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres. Extremadura. Subdirección de Epidemiología. Dirección de Salud Pública. Servicio Extremeño de Salud
Galicia	Laboratorios de Microbiología CH de Meixoeiro (Vigo) y CH Santa María Nai (Ourense). Dirección Xeral de Innovación e Xestión da Saúde Pública de Galicia
Madrid	Red de médicos centinela de Madrid. Servicio de Microbiología. Hospital Ramón y Cajal de Madrid. Madrid. Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid
Murcia	Laboratorio del Hospital Virgen de Arrixaca de Murcia. Murcia. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia
Navarra	Red de médicos centinela de Navarra. Laboratorio de Microbiología de la Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona). Navarra. Laboratorio de Microbiología del Complejo Hospitalario de Navarra (Pamplona). Navarra. Sección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles. Instituto de Salud Pública de Navarra
País Vasco	Red de médicos centinela del País Vasco. Laboratorio de Microbiología. Hospital Donostia. País Vasco. Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Consejería de Sanidad del País Vasco
La Rioja	Red de médicos centinela de La Rioja. Laboratorio de Virología del Hospital San Pedro de Logroño. La Rioja. Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria. Dirección General de Salud Pública y Consumo del gobierno de La Rioja
Ceuta	Red de médicos centinela de Ceuta. Laboratorio de Microbiología del Hospital de INGESA (Ceuta.) Sección de Vigilancia Epidemiológica. Consejería de Sanidad y Bienestar Social de Ceuta.
Melilla	Red de médicos centinela de Melilla. Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid). Servicio de Epidemiología. Consejería de Bienestar Social y Sanidad de Melilla.
Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII	Área de Vigilancia de la Salud Pública.
Centro Nacional de Microbiología, ISCIII	Centro Nacional de Referencia de Gripe. Centro de Gripe de la OMS del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid)

Anexo 2. Evolución de la difusión geográfica de la incidencia de gripe. Temporada 2011-12. Sistemas centinela. España.



Anexo 3. Hospitales participantes en la Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe. Temporada 2011-2012. 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). ASTURIAS: Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo). ARAGÓN: Hospital Miguel Servet. BALEARES: Hospital Son Espases. CANARIAS: Hospital Universitario Dr. Negrín (Las Palmas de Gran Canarias). CANTABRIA: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander). CASTILLA LA MANCHA: Complejo Hospital General y Universitario de Albacete; Hospital Comarcal de Almansa; Hospital General de Villarrobledo; Hospital Comarcal de Hellín; Hospital La Mancha Centro de Alcázar de San Juan; Hospital Virgen de Altagracia de Manzanares; Hospital Comarcal de Tomelloso; Hospital General de Ciudad Real; Hospital Gutiérrez Ortega de Valdepeñas; Hospital Virgen de La Luz de Cuenca; Hospital General y Universitario de Guadalajara; Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera; Complejo Hospitalario de Toledo; Hospital Santa Bárbara de Puertollano. CASTILLA Y LEÓN: Hospital Clínico Universitario de Valladolid. COMUNIDAD VALENCIANA: Hospital General de Alicante (Alicante); Hospital Clínico San Juan de Alicante (Alicante); Hospital Virgen de los Lirios (Alcoí); Hospital General de Elche (Elche); Hospital General de Elda (Elda); Hospital Lluís Alcanyís (Xátiva); Hospital Vega Baja (Orihuela); Hospital de Torreveja (Torreveja); Hospital Marina Baixa (Vila Joiosa); Hospital de la Plana (Castellón); Hospital General de Castellón (Castellón); Hospital Comarcal de Vinaroz (Vinaroz); Hospital General Universitario de Valencia (Valencia); Hospital Clínico Universitario de Valencia (Valencia); Hospital Universitario La Fe (Valencia); Hospital Arnau de Vilanova (Valencia); Hospital Doctor Peset (Valencia); Hospital La Ribera Alzira, (Alzira); Hospital Marina Alta (Dénia); Hospital Marina Salud (Dénia); Hospital Francesc de Borja (Gandía); Hospital de Manises (Manises); Hospital de Requena (Requena); Hospital de Sagunt (Sagunt) y Hospital Doctor Moliner (Serra). CATALUÑA: Hospital Clínic i Provincial de Barcelona (Barcelona); Hospital de Sant Joan de Déu (Esplugues de Llobregat); Hospital Universitari Dr. Josep Trueta (Girona); Hospital de Sant Joan de Déu (Manresa); Hospital de Mataró (Mataró); Hospital de Sabadell (Sabadell); Hospital Universitari Joan XXIII (Tarragona); Hospital de Terrassa (Terrassa); Hospital Universitari Mútua de Terrassa (Terrassa); Hospital Verge de la Cinta (Tortosa); Hospital Arnau de Vilanova (Lleida). 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: Hospital Arquitecto Marcide (Ferrol); 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); Fundación Hospital de Verín (Verín); Complejo Hospitalario Ourense (CHOU) (Ourense); Hospital Xeral-Cies (Vigo); Hospital do Meixoeiro (Vigo); POVISA (Vigo); Hospital Nuestra Señora de Fátima (Vigo); Complejo Hospitalario De Pontevedra (CHOP) (Pontevedra) y Hospital do Salnés (Vilagarcía de Arousa). MADRID: Hospital Ramón y Cajal (Madrid); Hospital La Paz (Madrid) y Hospital 12 de Octubre (Madrid). MURCIA: Hospital 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 (Baracaldo); Hospital de Basurto (Bilbao) y Hospital Donostia (San Sebastián). LA RIOJA: Hospital San Pedro (Logroño) y Fundación Hospital Calahorra (Calahorra). CEUTA: Hospital Universitario del INGESA. MELILLA: Hospital Comarcal de Melilla.

En la elaboración de este Informe ha participado el Grupo de Vigilancia de Gripe y el Grupo de Monitorización de la Mortalidad Diaria, del Área de Vigilancia de la Salud Pública del Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III), y el Laboratorio de gripe y virus respiratorios del Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III). Este informe es el resultado del trabajo de todos los integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE): médicos centinela, epidemiólogos de las redes centinela, 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, cdelgados@isciii.es o sjimenezj@isciii.es

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