



Vigilancia de la gripe en España Semana 35/2009 (del 30 de agosto al 5 de septiembre de 2009) <http://vgripe.isciii.es/gripe/inicio.do>

*Sistema de Vigilancia de la Gripe en España
Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Área de Vigilancia de la Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología*

Resumen:

En la semana 35/2009 la tasa global de incidencia notificada de gripe es de 51,75 casos por 100.000 habitantes, estable con respecto a la semana previa de vigilancia y por debajo del umbral basal establecido para la temporada 2008-2009. La mayoría de redes centinela siguen registrando una evolución estable de la actividad gripal, asociada de forma generalizada a una circulación predominante del virus de la gripe pandémico AnH1N1, aunque se sigue detectando una circulación minoritaria de virus gripales estacionales AH1N1, B y C. El 98% de las detecciones totales (centinela y no centinela) notificadas al SVGE han sido virus AnH1N1. Los grupos de edad más afectados son los menores de 15 años seguidos del grupo de 15-64 años.

Resultados de Laboratorio:

En la semana 35/2009 se han notificado 68 detecciones centinela de virus de la gripe lo que supone una tasa de detección viral del 28% (40% en la semana 34/2009 tras la consolidación de los datos de esta semana). Las detecciones centinela de virus de la gripe se distribuyen en Andalucía (18 AnH1N1), Asturias (1 AnH1N1, 5A), Baleares (1A), Canarias (8 AnH1N1), Cantabria (3 AnH1N1), Castilla La Mancha (1 AnH1N1; 2 AH1N1), Cataluña (7 AnH1N1, 1 C), Comunidad Valenciana (2 AnH1N1), Madrid (7 AnH1N1), Navarra (2 AnH1N1) y País Vasco (10 AnH1N1). Además se han notificado 64 detecciones no centinela de virus de la gripe procedentes de los laboratorios de: Aragón (2 AnH1N1), Asturias (12 AnH1N1, 1A, 4B), Baleares (6 AnH1N1), Castilla y León (2 AnH1N1), Galicia (4 AnH1N1), Murcia (9 AnH1N1) y País Vasco (24 AnH1N1). La circulación del virus pandémico AnH1N1 continúa siendo predominante en la práctica totalidad del territorio vigilado (98% entre los subtipados) aunque se siguen registrando detecciones de virus gripales estacionales (2 AH1N1, 4 B y 1 C).

Desde la semana 40/2008 se ha notificado un total de 3843 detecciones virales procedentes de fuentes centinela (46%) y no centinela (54%); 3272 (85%) correspondían a virus de la gripe A (0,7%AH1; 0,7% AH1N1; 18% AH3; 20% AH3N2; 61% A(nH1N1), entre los subtipados), 566 (15%) a virus de la gripe B y 5 (0,1%) a virus de la gripe C. En la tabla 1 se muestran las detecciones virales centinela y no centinela notificadas semanalmente desde el inicio de la Temporada 2008-2009.

Desde la semana 20/2009, se ha notificado un total de 1790 detecciones virales procedentes de fuentes centinela (40%) y no centinela (60%): 1738 (97%) corresponden a virus de la gripe A (0,5% AH1; 0,4% AH1N1; 0,4% AH3; 0,7% AH3N2 y 98% A(nH1N1), entre los subtipados), 49 (3%) a virus de la gripe B y 3 (0,2%) a virus de la gripe C.

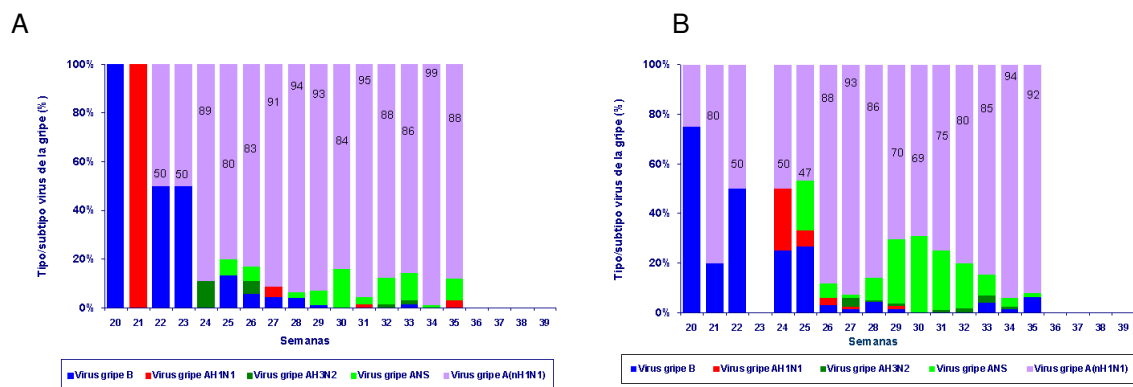
Tabla 1. Detecciones virales centinela y no centinela por tipo/subtipo viral. Temporada 2008-2009.

Año	Semana	Detecciones centinela									Detecciones no centinela									Total	VRS
		ANS	AH1	AH1N1	AH1N2	AH3	AH3N2	B	C	AnH1N1	ANS	AH1	AH1N1	AH1N2	AH3	AH3N2	B	C	AnH1N1		
2008-2009	40/08 - 19/09	258	6	7	0	228	312	265	0	0	335	4	5	0	203	175	252	2	1	2053	1376
2009	20	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	7	0	
2009	21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	6	0	
2009	22	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	0	5	12	1	
2009	23	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	
2009	24	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0	1	1	0	0	2	0	4	17	0	
2009	25	1	0	0	0	0	0	2	0	12	3	1	0	0	0	4	0	7	30	2	
2009	26	1	0	0	0	0	1	1	0	15	2	0	1	0	0	1	0	30	52	1	
2009	27	0	1	0	0	0	0	1	0	21	1	1	0	0	1	2	1	75	104	2	
2009	28	2	0	0	0	0	0	3	0	72	12	0	0	0	1	6	0	116	212	3	
2009	29	6	0	0	0	0	0	1	0	93	69	4	0	0	3	3	0	188	367	2	
2009	30	13	0	0	0	0	0	0	0	68	41	0	0	0	0	0	0	92	214	1	
2009	31	2	0	1	0	0	0	0	0	63	26	0	0	0	1	0	0	81	174	2	
2009	32	7	0	0	0	0	1	0	0	57	10	0	0	0	1	0	0	44	120	1	
2009	33	8	0	0	0	1	0	1	0	60	6	0	0	0	2	0	3	61	142	0	
2009	34	1	0	0	0	0	0	2	110	3	0	0	0	1	0	1	0	79	197	1	
2009	35	6	0	2	0	0	0	0	1	59	1	0	0	0	0	4	0	59	132	2	
Total		305	7	11	0	230	314	280	3	641	509	11	7	0	207	183	286	2	847	3843	1396

La contribución porcentual del virus AnH1N1 al total de detecciones virales semanales, centinela y no centinela, ha ido aumentando desde la semana 21/2009, alcanzándose un máximo de 97% en la semana previa de vigilancia (34/2009).

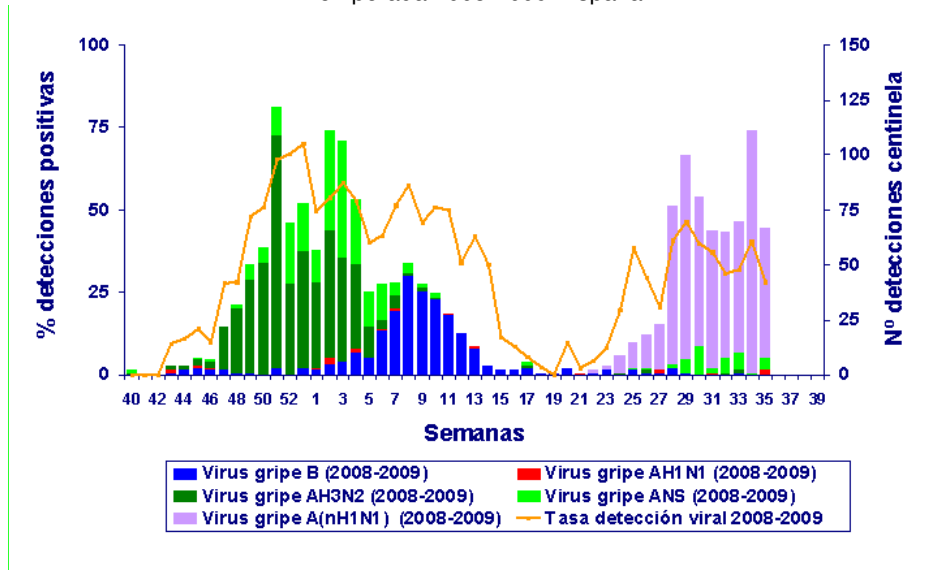
En la figura 1 se observa la distribución semanal de las detecciones virales procedentes de fuentes centinela (figura 1A) y no centinela (figura 1B). En las tres últimas semanas de vigilancia, el porcentaje semanal de AnH1N1 es similar en muestras de ambas procedencias. Desde la semana 34/2009 se observa un incremento en la contribución del virus AnH1N1 al total de detecciones virales semanales, en muestras centinela y no centinela (88% y 92%, respectivamente, en la semana 35/2009).

Figura 1. Distribución semanal de las detecciones virales. A. Centinela; B. No centinela. Semanas 20-35/2009. España.



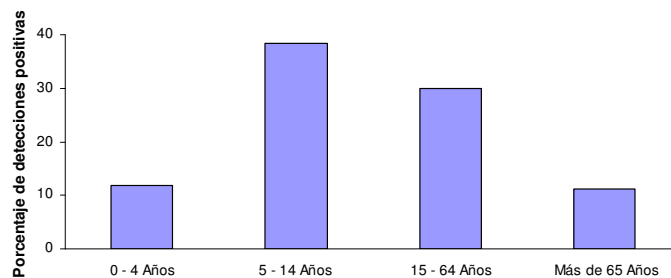
En la figura 2 se presenta la evolución del número de detecciones virales por tipo/subtipo viral y el porcentaje de detecciones virales positivas. Desde la semana 20/2009 se observa un aumento paulatino de la tasa de detección viral, a expensas mayoritariamente de virus de la gripe AnH1N1, registrándose un pico máximo en el porcentaje de detecciones virales positivas en la semana 29/2009 (46%). A partir de la semana 29/2009 se observan fluctuaciones en la tasa de detección viral que reflejan una evolución estable de la circulación viral en el territorio vigilado, con un nuevo pico de porcentaje de muestras positivas en la semana previa de vigilancia 34/2009 (40%).

Figura 2. Tasa de detección viral (%) y número de detecciones virales centinela. Temporada 2008-2009. España.



En la figura 3 se puede observar los resultados de un análisis más detallado de la tasa de detección del virus de la gripe AnH1N1 por grupo de edad entre las semanas 20-35/2009. Las mayores tasas de detección de virus AnH1N1 se registran en el grupo de 5-14 años (38%) y en el de 15-64 años (30%) (Figura 3).

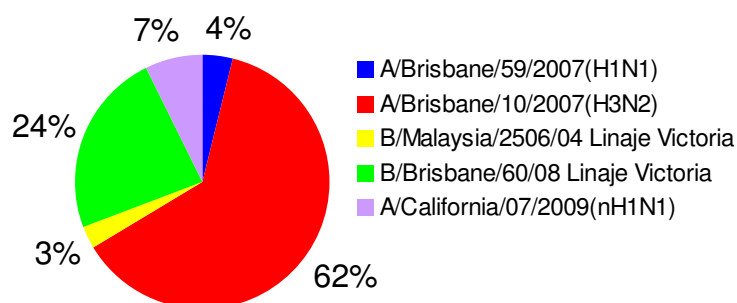
Figura 3. Tasa de detección del virus de la gripe AnH1N1 por grupo de edad. Semanas 20-35/2009. España.



En la temporada 2008-2009 se ha notificado la caracterización genética de 379 detecciones de virus de la gripe, 352 por el Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid) y 27 por el Laboratorio del Hospital N^o Sr^a de Covadonga de Oviedo (Hospital Central de Asturias).

En la figura 4 se resumen las caracterizaciones genéticas de las cepas circulantes de gripe desde el inicio de la Temporada 2008-2009:

Figura 4. Caracterizaciones genéticas de las cepas de gripe circulantes. Temporada 2008-2009.



El análisis filogenético incluye a las cepas estacionales AH3N2 y AH1N1 dentro de los grupos en los que se encuentran las cepas vacunales de esta temporada: A/Brisbane/10/2007(H3N2) y A/Brisbane/59/2007(H1N1). Aunque todas las cepas de virus de la gripe B caracterizadas hasta el momento pertenecen al linaje Victoria, se observa la co-circulación de dos grupos. Uno de ellos está formado por cepas semejantes a la cepa B/Malaysia/2506/04; el segundo grupo está formado por cepas semejantes a la cepa B/Brisbane/60/08, cepa vacunal de la próxima temporada 2009-2010. Todas las cepas de virus de la gripe B difieren del grupo de la cepa vacunal B de esta temporada (B/Florida/4/2006, linaje Yamagata).

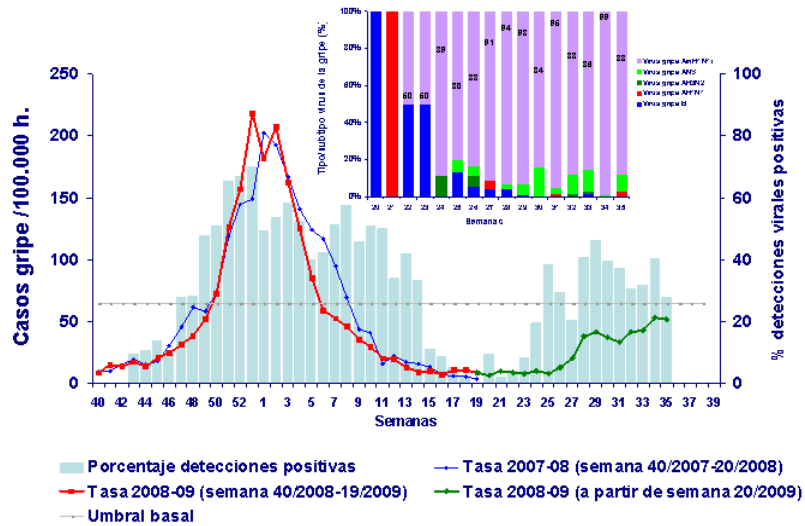
El análisis filogenético de todas las cepas caracterizadas hasta el momento de virus AnH1N1 (A/California/07/2009(nH1N1)) muestra que son muy similares al resto de cepas de H1N1 pandémica que han circulado hasta el momento y todas presentan la mutación S31N (resistencia a los adamantanos) en la proteína M2. Por otro lado, ninguna de las neuraminidasas estudiadas presentan mutaciones asociadas a resistencias a oseltamivir o zanamivir.

Sistemas Centinela:

En la semana 35/2009, y al cierre de esta edición, se ha recibido información de vigilancia de la gripe de todas las redes integradas en el SVGE, excepto Extremadura y La Rioja. La mayoría de redes centinela siguen registrando una evolución estable de la actividad gripal, excepto Castilla La Mancha que señala una actividad creciente y País Vasco que señala una evolución decreciente. En la semana 35/2009 el nivel de intensidad de la actividad gripal es medio en Asturias, Cataluña, País Vasco y Canarias. En el resto de redes del sistema el nivel de intensidad de la actividad gripal es bajo. La actividad gripal en la semana 35/2009 se sigue asociando a una circulación mayoritaria del virus de la gripe AnH1N1 (Figura 5). A excepción de Asturias y País Vasco que señalan un nivel de difusión local, en el resto del territorio vigilado se registra una circulación esporádica del virus de la gripe¹. En la semana 35/2009 se notifica una tasa global de incidencia de gripe de 51,75 casos por 100.000 habitantes, estable con respecto a la semana previa de vigilancia y por debajo del umbral basal establecido para la temporada 2008-2009. Los grupos de edad más afectados son los menores de 15 años seguidos del grupo de 15-64 años. Se señala una difusión local de la enfermedad con una circulación predominante de virus de la gripe AnH1N1 y un nivel bajo de intensidad de la actividad gripal.

¹Incluyendo Galicia y Murcia que, aunque no tienen redes de médicos centinela, participan en el SVGE con la vigilancia virológica de los virus circulantes en su territorio.

Figura 5. Tasa de incidencia semanal de gripe y porcentaje de detecciones virales positivas. Temporada 2008-2009. Sistemas centinela. España.

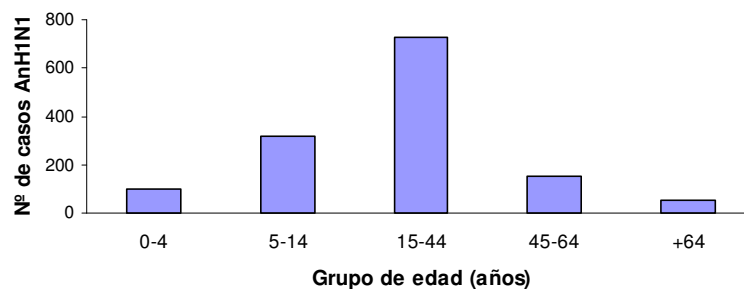


Caracterización epidemiológica de las detecciones totales de gripe AnH1N1 notificadas al SVGE

Desde la semana 20/2009 se han notificado al SVGE 1487 de casos de gripe AnH1N1 (centinela y no centinela): Andalucía (100), Aragón (47), Asturias (208), Baleares (104), Canarias (81), Cantabria (11), Castilla La Mancha (15), Castilla y León (84), Cataluña (86), Comunidad Valenciana (16), Galicia (29), Madrid (82), Murcia (81), Navarra (120), País Vasco (404) y La Rioja (19).

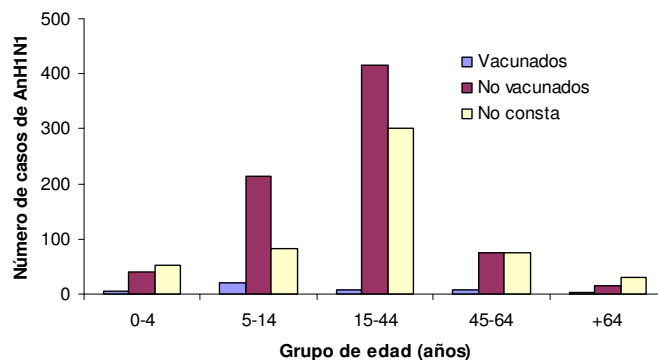
De aquellos casos en los que se dispone de información, un 46% son mujeres y un 54% hombres. Los grupos de edad más afectados son los de 5-14 años (24%) y 15-44 años (54 %) (Figura 6). De los 677 casos de los que se dispone el estado de vacunación, 27 (2,3%) están vacunados con la vacuna de gripe estacional de esta temporada y se distribuyen en todos los grupos de edad (figura 7).²

Figura 6. Casos de gripe AnH1N1. Distribución por grupo de edad. Temporada 2008-2009. España.



² Análisis realizado con los casos procedentes de las redes centinela que insertan de forma electrónica la información de vigilancia de gripe.

Figura 7. Casos de gripe AnH1N1. Distribución por grupo de edad y estado de vacunación. Temporada 2008-2009. España.



La información adicional notificada al SVGE³ indica que de los 306 casos de gripe AnH1N1 en los que se dispone información, los síntomas clínicos son los siguientes:

- Fiebre o febrícula: 99% (206/208)
- Malestar general: 89% (75/84)
- Tos: 87% (183/211)
- Aparición súbita de los síntomas: 81% (90/111)
- Mialgias: 69% (137/197)
- Cefalea: 69% (119/172)
- Dolor de garganta: 68% (118/174)
- Disnea: 4% (3/73)

De los casos en los que se dispone de información, ocho pertenecían a grupo de riesgo por presentar enfermedad cardiovascular (1/118), enfermedad respiratoria crónica (2/118), diabetes (1/118), inmunodeficiencias (1/103), obesidad (1/100) o asma (7/103). Se señala un caso con neumonía (2/19) entre las complicaciones derivadas del la gripe, mientras que en 17 casos se señalaron otras complicaciones sin especificar. De los casos en los que se dispone de esta información cuatro (1/32) fue derivado a atención especializada. Ninguno de los casos era una mujer embarazada.

Sistema de vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas

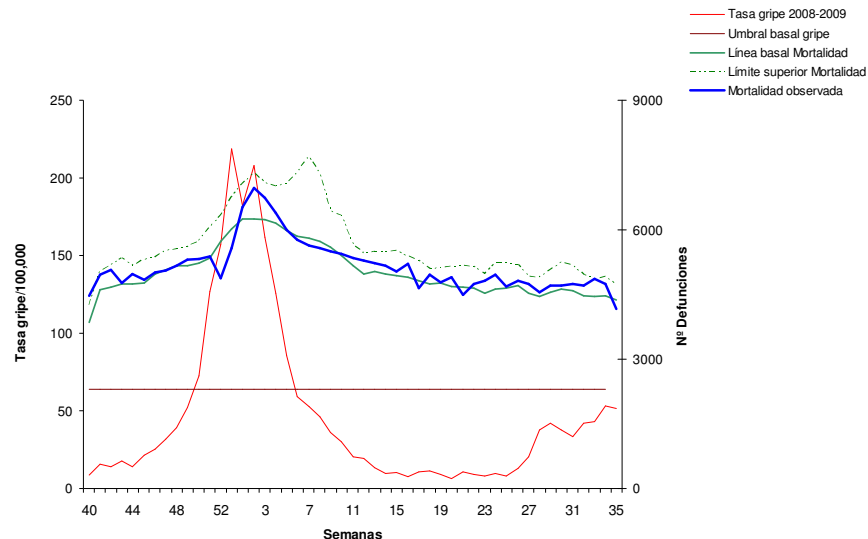
Como indicador complementario a la vigilancia de la gripe y la carga de esta enfermedad en nuestra comunidad se utiliza el modelo de estudio de la mortalidad diaria por todas las causas, desarrollado en la unidad de Alertas del CNE del ISCIII. La fuente de datos proviene de registros civiles informatizados de defunciones, dependientes del Ministerio de Justicia, que recogen defunciones por todas las causas y corresponden a 385 municipios pertenecientes a 49 de las 52 capitales de provincia españolas.

Modelo: Se desarrollaron modelos basados en la mortalidad observada del 1 de enero 2001 al 31 de diciembre 2006 (datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística, INE) una vez corregida la tendencia y la estacionalidad se estima la mortalidad esperada mediante la media de las defunciones diarias y los dos días anteriores y posteriores observadas en cada uno de los cinco años de estudio. Las defunciones observadas diariamente se comparan con las defunciones esperadas estimadas a partir de los datos mencionados. Dada la gran variabilidad aleatoria observada en las defunciones diarias, se estimaron bandas de tolerancia superiores e inferiores en el percentil 97,5 y 2,5 alrededor del promedio esperado. Los datos del año 2003 fueron excluidos del modelo para evitar una sobreestimación de la mortalidad esperada por la influencia del exceso de defunciones observado durante el verano de dicho año y posiblemente asociado a la ola de calor sufrida.

³ Información proporcionada por las redes centinela de Andalucía, Baleares, Cataluña, Comunidad Valenciana y Extremadura.

En la figura 8 se representa la mortalidad observada por todas las causas, durante la temporada 2008-2009 hasta la presente semana de vigilancia (35/2009), en relación a la línea basal y límites superiores de mortalidad esperados. Se compara con la incidencia notificada de gripe al SVGE en el mismo periodo.

Figura 8. Mortalidad por todas las causas. España. Temporada 2008-2009 (semana 35/2009).

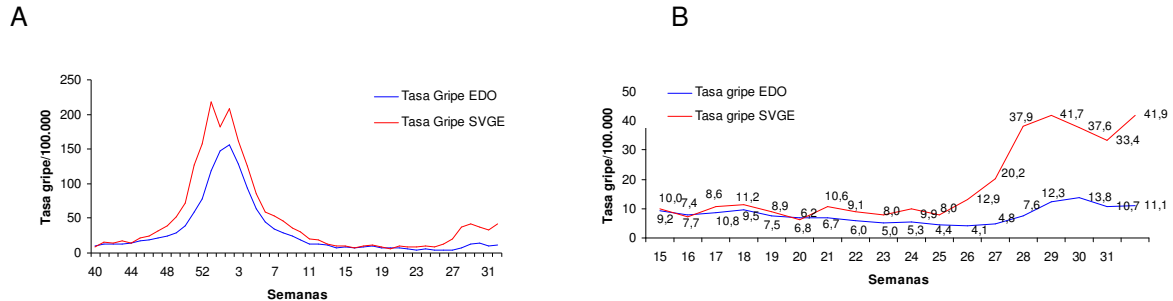


La mortalidad observada por todas las causas registró un pico en la semana 02/2009, que coincide con el pico de incidencia de gripe notificado en la temporada 2008-2009. Las actualizaciones en la notificación de la mortalidad diaria del mes de agosto, procedente de varios registros civiles españoles, sitúa la mortalidad observada por encima de la línea basal de mortalidad durante las últimas semanas de julio y el mes de agosto, aunque sólo en la semana 34/2009 alcanzó el límite superior del intervalo de tolerancia calculado. Este exceso de mortalidad coincide con un aumento de las temperaturas máximas durante el periodo estival en algunas áreas del Estado español, que generó una alerta por riesgo de calor de la Agencia Estatal de Meteorología, y que sólo se asoció con un aumento en la mortalidad, en mayores de 74 años, en la semana 33/2009. Durante todo este periodo las tasas de incidencia notificada de gripe al SVGE se han situado por debajo del umbral basal de incidencia de gripe de la temporada 2008-2009. La caída en la mortalidad observada en la actual semana de vigilancia (35/2009) se debe probablemente a la incorporación en el modelo de los retrasos de notificación del mes de agosto.

Sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)

La gripe se incluyó en España en la lista de Enfermedades de declaración Obligatoria en 1904. Este sistema de vigilancia se basa en la notificación pasiva de casos incidentes de gripe efectuada por todos los médicos en ejercicio. El sistema EDO es de notificación obligatoria, aunque su especificidad es más baja que el del SVGE. En la figura 9A se observa las tasas de incidencia semanal de gripe obtenidas a partir del SVGE y del EDO, en esta última temporada de gripe estacional. Las tasas de incidencia de gripe a través del SVGE superan a las estimadas a partir del EDO. En la figura 9B se comparan las tasa de gripe notificadas a ambos sistemas desde la semana 15/2009. Se registra una tendencia al alza en las tasas notificadas de gripe al SVGE desde la semana 23/2009, que se hace evidente también en el sistema EDO en las últimas semanas de vigilancia.

Figura 9. Tasa de incidencia semanal de gripe a través del SVGE y de EDO. España.
 A. Temporada 2008/09 (hasta semana 32/09). B. Temporada 2008-2009 (semanas 15-32/09).



Datos hasta semana 32/2009 que finalizó el 15/08/2009; faltan los datos de Cataluña, Murcia y Ceuta. Para cerrar la semana 30/2009 faltan los datos de Murcia y Ceuta. Desde el año 2007 no se dispone de la declaración de gripe al EDO de Andalucía.

Vigilancia internacional de la gripe

Europa (Fuente: ECDC1 y OMS2)

El boletín de 4 de septiembre de la Red Europea para la Vigilancia de la gripe (EISN) describe la actividad gripal en Europa para la semana 35/2009 (en España, semana 34/2009; del 24 al 30 de agosto de 2009).

Irlanda, Suecia y Reino Unido (Irlanda del Norte) son los únicos países en Europa que notifican niveles medios de actividad gripal. El resto de países europeos señala actualmente niveles bajos de actividad gripal. La difusión de la enfermedad es epidémica en Irlanda y Suecia; local en Irlanda, España y Reino Unido (Inglaterra) y esporádica o nula en el resto de países. Se registra una evolución creciente de la actividad gripal en Hungría, España, Suecia y la Federación Rusa (región Noreste y Central), decreciente en Irlanda, Rumania y Reino Unido (Inglaterra e Irlanda del Norte) y estable en el resto de países europeos que han notificado al ECDC. Desde la semana 16/2009, la actividad gripal superó el umbral basal en Inglaterra en la semana 27/2009, en Irlanda en la semana 30/2009, en Reino Unido (Irlanda del Norte) en la semana 31/2009, en Noruega en la semana 34/2009 y en Suecia en la semana 35/2009. En la semana 35/2009, la proporción de muestras centinela positivas para virus de la gripe aumentó ligeramente (20%) en comparación con la semana previa (16%). Los mayores porcentajes de muestras centinela positivas para virus gripales se señalan en España (36%) seguidas de Irlanda (20%) y Reino Unido (Inglaterra) (20%). El 100% de los virus de la gripe procedentes de muestras centinela son del tipo viral A y el 94.9% de ellos AnH1N1. De las 1053 detecciones virales no centinela notificadas en la semana 35/2009, el 99.5% son del tipo viral A (82.6% AnH1N1). Desde la semana 16/2009 hasta la semana 35/2009 (del 24 al 30 de agosto) el 98% de las detecciones virales totales (centinela y no centinela) notificadas en Europa han sido virus de la gripe A (66.9% AnH1N1) y el 2% virus de la gripe B.

Estados Unidos (Fuente: CDC³)

Durante la semana del 23 al 29 de agosto de 2009, la actividad gripal aumentó en los Estados Unidos. Durante esta semana, el 17.3% de las muestras respiratorias fueron positivas para virus de la gripe. El 97% de todos los virus de gripe A subtipados notificados fueron pandémicos. Se notificó una infección humana por un nuevo virus gripal de tipo A. La proporción de visitas externas por enfermedad tipo gripe (síndrome gripal) estuvo por debajo del umbral basal nacional. Seis estados y Puerto Rico notificaron actividad gripal epidémica.

Canadá (Fuente: Public Health Agency of Canada. FluWatch⁴)

Durante la semana del 23 al 29 de agosto de 2009, la actividad gripal global en Canadá disminuyó ligeramente. La tasa de consulta por gripe estuvo próxima al nivel esperado para esta época del año. La intensidad de la infección por AnH1N1 en la población fue baja, con un reducido número de hospitalizaciones y muertes. Los niños menores de dos años, las mujeres embarazadas, personas menores de 65 años con enfermedades subyacentes y la población aborígen presentaron tasas de hospitalización más elevadas y mayor riesgo de eventos graves. Los menores de un año tuvieron las

mayores tasas de hospitalización, y los menores de cinco las tasas más altas de admisión en UCIs. La mortalidad mayor se observó en mayores de 65 años.

Australia (Fuente: *Department of Health and Ageing. Australian Government*⁵)

Hasta el 28 de agosto, la actividad gripal nacional pareció estar disminuyendo. Las visitas en Atención Primaria por gripe disminuyeron en todos los estados. La gripe tipo A fue el tipo gripal estacional predominante notificado por todas las jurisdicciones. La cepa pandémica casi reemplazó el virus estacional actual H1N1. El porcentaje de muestras respiratorias positivas para gripe A fue del 16.6%. La proporción de virus AnH1N1 entre el total de virus gripales (94.2%), aumentó con respecto a la semana anterior. El subtipo predominante en las notificaciones de gripe A estacionales fue el A/H3N2. El número de personas con AnH1N1 que requirió hospitalización disminuyó. Los menores de 5 años tuvieron las mayores tasas de hospitalización. El 4% de los casos hospitalizados fueron mujeres embarazadas.

Nueva Zelanda (Fuente: *Public Health Surveillance*)⁶

Durante la semana del 24 al 30 de agosto de 2009, hubo una disminución en las consultas por gripe según la vigilancia centinela, aunque la tasa fue mayor que en años previos para la misma semana. La cepa estacional AH1N1 fue la cepa predominante entre todos los virus estacionales de la gripe. El virus AnH1N1 se convirtió en la cepa predominante de todos los virus gripales. Durante el año 2009, todos los virus estacionales de gripe AH1N1 fueron resistentes a oseltamivir, mientras que todos los virus pandémicos de gripe AnH1N1 estudiados en Nueva Zelanda fueron sensibles a oseltamivir.

Otros países (World Health Organization⁷ y Organización Panamericana de la Salud⁸)

Actualizado a 4 de septiembre de 2009: Continúan presentando actividad gripal epidémica las regiones tropicales de Sudáfrica y el Sureste asiático, las regiones tropicales de Centroamérica y el Caribe (aunque la mayoría están notificando ahora una evolución decreciente en el nivel de enfermedades respiratorias) y los países de las regiones ecuatoriales y tropicales de Sudamérica (Ecuador, Venezuela, Perú y parte de Brasil), aunque muchos de estos últimos están notificando una evolución creciente del nivel de enfermedades respiratorias. Aunque muchos países en las regiones templadas del hemisferio sur han pasado el pico de su epidemia gripal en invierno, se sigue notificando actividad gripal sostenida en Sudáfrica y Australia (Sur y Oeste). El virus AnH1N1 continúa siendo la cepa circulante de gripe predominante en ambos hemisferios. Hasta la fecha, todos los virus pandémicos aislados en América Latina y Caribe han mostrado sensibilidad tanto para oseltamivir como para zanamivir.

¹ http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Newsletter/SUN_EISN_INFL_Bulletin_2009week35.pdf

² http://www.euroflu.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi

³ http://www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/External_F0934.pdf

⁴ http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/08-09/w34_09/pdf/fw2009-34-eng.pdf

⁵ <http://www.healthemergency.gov.au/internet/healthemergency/publishing.nsf/Content/ozflu2009.htm>

⁶ http://www.surv.esr.cri.nz/PDF_surveillance/Virology/FluWeekRpt/2009/FluWeekRpt200935.pdf

⁷ http://www.who.int/csr/don/2009_09_04/en/index.html

⁸ http://new.paho.org/hq/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=1753

Este Informe ha sido elaborado por el Grupo de vigilancia de gripe, del Área de Vigilancia de la Salud Pública (Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII) y 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, 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 o sjimenez@isciii.es