

## Continúa una actividad gripal baja en España asociada a la circulación de virus de la gripe estacional.

Vigilancia de la gripe en España  
Semana 15/2010 (del 11 al 17 de abril de 2010)

<http://vgripe.isciii.es/gripe>

*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 15/2010 la actividad gripal en España permanece estable con respecto a la semana previa de vigilancia y se siguen registrando valores de incidencia de gripe por debajo del umbral basal, tras la onda pandémica que alcanzó un pico en la semana 46/2009 con 372,70 casos/100.000 habitantes. La tasa de incidencia de gripe es de 8,01 casos por 100.000 habitantes.
- € En todas las redes del sistema se señala una incidencia de gripe con valores propios del periodo pre-epidémico. La evolución de la enfermedad es estable en la mayoría del territorio sujeto a vigilancia.
- € Esta semana se ha notificado una detección centinela del virus de la gripe estacional C procedente de Cataluña.
- € Se detectó un exceso de mortalidad por todas las causas en la semana 51/2009, cinco semanas después del pico de la onda pandémica gripal registrado en la semana 46/2009, que coincide en el tiempo con una notable bajada de temperaturas y la publicación de una alerta por ola de frío en los días 19 y 20 de diciembre de 2009. Posteriormente el número de defunciones por todas las causas se ha mantenido alrededor de los promedios de mortalidad esperados.

### Sistemas Centinela:

En la semana 15/2010, y al cierre de esta edición, se ha recibido información de vigilancia de la gripe de todas las redes integradas en el SVGE. Se sigue registrando una actividad gripal estable en el territorio sujeto a vigilancia con tasas de incidencia de gripe por debajo del umbral basal en todas las redes del sistema. En general el nivel de intensidad gripal es bajo y la difusión geográfica de la enfermedad es nula a excepción de Cataluña que registra una circulación esporádica del virus de la gripe estacional C<sup>1</sup>.

A nivel global la tasa de incidencia notificada de gripe en la semana 15/2010 es de 8,01 casos por 100.000 habitantes y no presenta cambios significativos respecto a la semana previa de vigilancia.

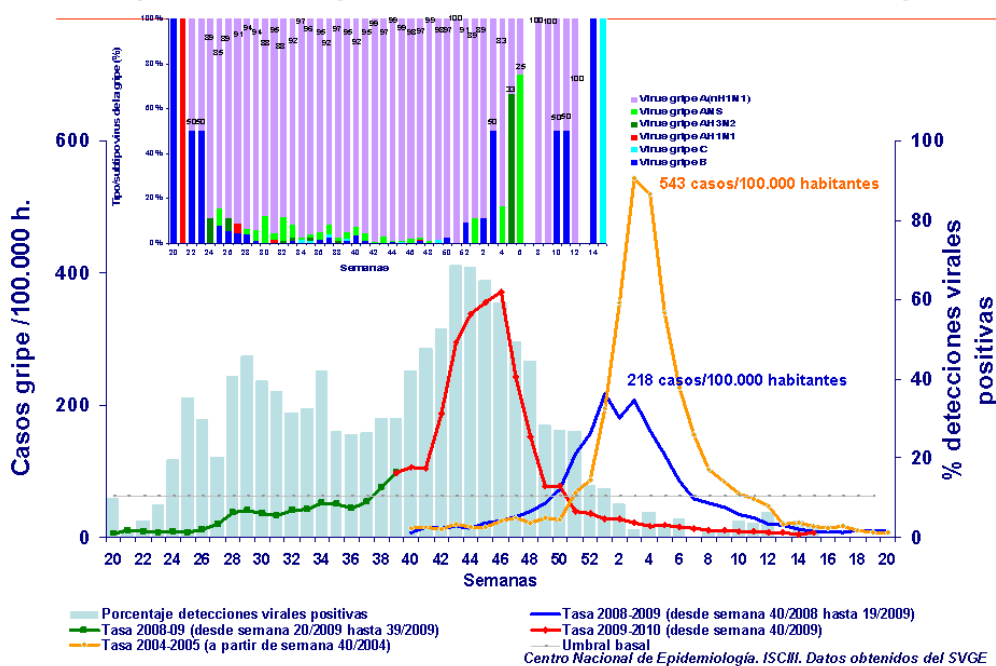
A partir de la semana 38/2009 (del 20 al 26 de septiembre) se inició la fase de ascenso de la onda pandémica en España hasta que en la semana 46/2009 (del 15 al 21 de noviembre), ocho semanas después, se alcanzó el pico máximo de incidencia de gripe con 372,70 casos/100.000 habitantes (Figura 1). En el territorio sujeto a vigilancia se registran tasas de incidencia de gripe por debajo del umbral basal establecido para la temporada 2009-2010 desde la semana 01/2010.

En la figura 1 se muestra la evolución de la actividad pandémica en la temporada 2009-2010 y su comparación con la incidencia semanal de gripe en la temporada 2008-2009 y en la temporada 2004-2005, en la que se registró la máxima incidencia de gripe en España en las últimas diez temporadas

<sup>2</sup> Galicia y Murcia, aunque no tienen redes de médicos centinela, participan en el SVGE con la vigilancia virológica de los virus circulantes en su territorio. Esta semana Galicia y Murcia señalan un nivel de intensidad bajo y un nivel de difusión nulo.

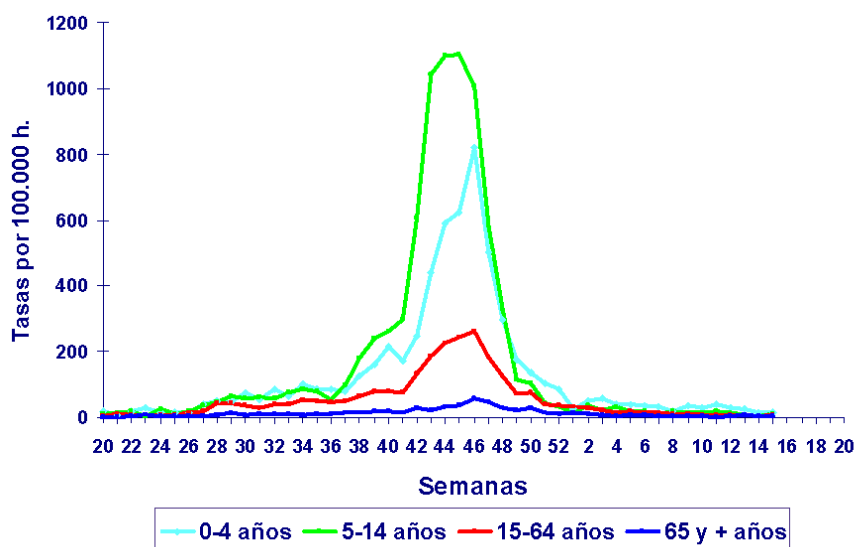
de gripe estacional. El porcentaje de muestras positivas a virus gripales alcanzó un valor máximo en la semana 43/2009 (69%) y desde entonces ha disminuido; en la semana 15/2010 es del 3,03%.

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y porcentaje de detecciones virales positivas. Semanas 20/2009 - 15/2010. Sistemas centinela. España.



En su distribución por edad, la incidencia gripal global se mantiene estable en todos los grupos de edad (figura 2).

Figura 2. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Semanas 20/2009 - 15/2010. Sistemas centinela. España.



Se señala un nivel de difusión nulo de la enfermedad, un nivel bajo de intensidad de la actividad gripal y una evolución estable de la enfermedad.

## Resultados de Laboratorio:

En la semana 15/2010 se han enviado a los laboratorios del sistema 33 muestras centinela de las que una ha sido positiva para el virus de la gripe estacional C (tasa de detección viral del 3,03%). La detección viral procedía de una muestra centinela de Cataluña de una mujer de 60 años sin antecedentes de vacunación antigripal.

En la tabla 1 se muestran las detecciones virales centinela y no centinela notificadas desde la semana 20/2009: se ha notificado un total de 10754 detecciones virales procedentes de fuentes centinela (43%) y no centinela (57%). De ellos, 10613 (99%) corresponden a virus de la gripe A (0,02% AH1; 0,08% AH1N1; 0,09% AH3; 0,33% AH3N2 y 99,5% AnH1N1, entre los subtipados), 130 (1,2%) a virus de la gripe B y 11 (0,1%) a virus de la gripe C (10 procedentes de muestras centinela de Cataluña y uno de una muestra no centinela de Murcia).

Tabla 1. Detecciones virales centinela y no centinela por tipo/subtipo viral. Semanas 20/2009 - 15/2010.

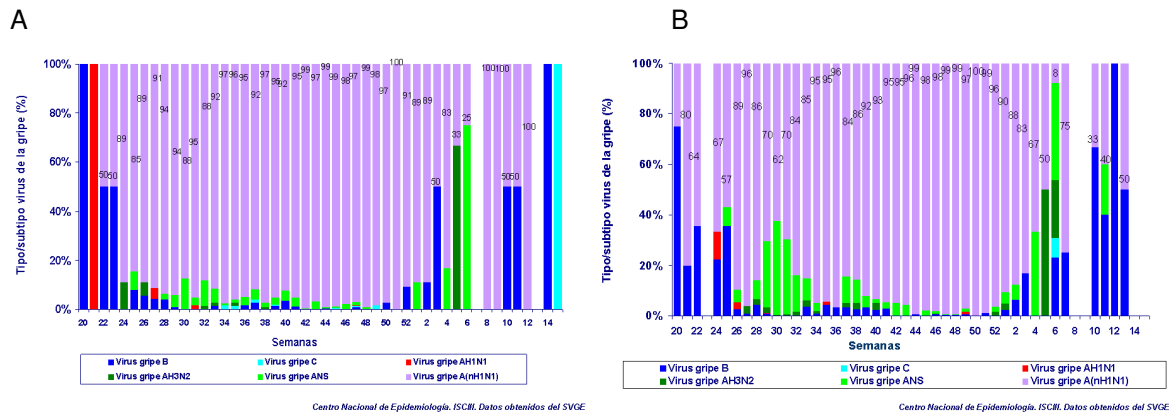
Año	Semana	Detecciones centinela										Detecciones no centinela										Total	VRS
		ANS	AH1	AH1N1	AH1N2	AH3	AH3N2	B	C	AnH1N1	ANS	AH1	AH1N1	AH1N2	AH3	AH3N2	B	C	AnH1N1				
2009	20-39	44	1	2	0	2	4	19	5	1035	236	1	3	0	4	19	46	0	1290	2711	22		
2009	40-52	55	0	1	0	0	1	21	4	3433	64	0	2	0	3	3	26	0	4289	7902			
2010	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	1	1	0	38	51	156		
2010	2	0	0	0	0	0	0	1	0	8	1	0	0	0	0	0	1	0	14	25	147		
2010	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	8	134		
2010	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	2	9	190		
2010	5	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	134		
2010	6	3	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	3	3	1	1	17	96		
2010	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	4	74		
2010	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	45		
2010	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	23		
2010	10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	25		
2010	11	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	2	7	12		
2010	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	4	4	11		
2010	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	4		
2010	14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
2010	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9		
<b>Total</b>		<b>104</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>4499</b>	<b>310</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>27</b>	<b>85</b>	<b>1</b>	<b>5647</b>	<b>10754</b>	<b>1090</b>		

En la semana 15/2010 sólo se ha notificado una detección viral de procedencia centinela que ha sido un virus de la gripe estacional C.

En la figura 3 se observa la distribución semanal de las detecciones virales procedentes de fuentes centinela (figura 3A) y no centinela (figura 3B). Entre las semanas 52/2009 y 07/2010 se observó un aumento en el porcentaje semanal de virus de la gripe estacional (AH3N2 y B) con respecto al total de virus notificados tanto en muestras centinela como en no centinela. En las últimas tres semanas sólo se ha notificado al SVGE un virus AnH1N1<sup>2</sup> y se sigue observando una circulación esporádica del virus de la gripe estacional B y en la semana 15/2010 del virus de la gripe C.

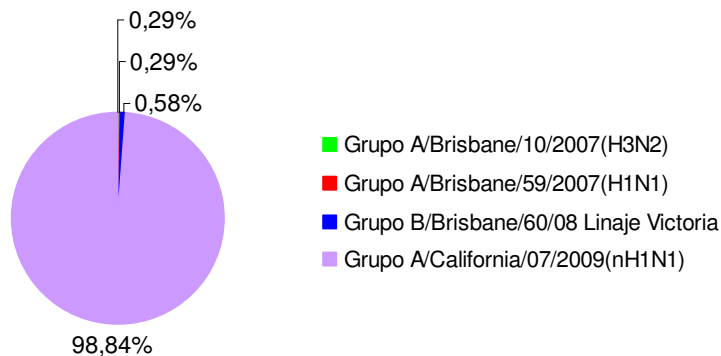
<sup>2</sup> En el SVGE hemos asumido desde la semana 20/2009 la nomenclatura del virus de la gripe pandémica A(H1N1)2009 como AnH1N1 por adaptaciones técnicas en la notificación a través de la página WEB del SVGE (<http://vgripe.isciii.es/gripe/>).

Figura 3. Distribución semanal de las detecciones virales. A. Centinela; B. No centinela. Semanas 20/2009 - 15/2010. España.



Desde la semana 20/2009 el Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid) ha caracterizado genéticamente 344 detecciones de virus de la gripe de las que un 99% corresponden a la cepa pandémica (figura 4).

Figura 4 Caracterizaciones genéticas de las cepas de gripe circulantes. Semanas 20/2009 - 15/2010. España.



El análisis filogenético incluye a las cepas estacionales AH3N2 y B dentro de los grupos en los que se encuentran las cepas vacunales de esta temporada 2009-2010: A/Brisbane/10/2007(H3N2) y B/Brisbane/60/2008. El análisis filogenético de las cepas de AnH1N1 basado en el estudio de la hemaglutinina realizado por el CNM y otros laboratorios de la RELEG (Red de Laboratorios Españoles de Gripe) muestra que todas ellas son similares a la cepa A/California/07/2009.

Hasta la fecha se han identificado 12 virus que presentan la **mutación D222G** en la región HA1 de la hemaglutinina distribuidos en: Andalucía (3), Castilla La Mancha (4), Galicia (2) y País Vasco (3). Además se han detectado 78 cepas con la **mutación D222E** distribuidas en diferentes CCAA.

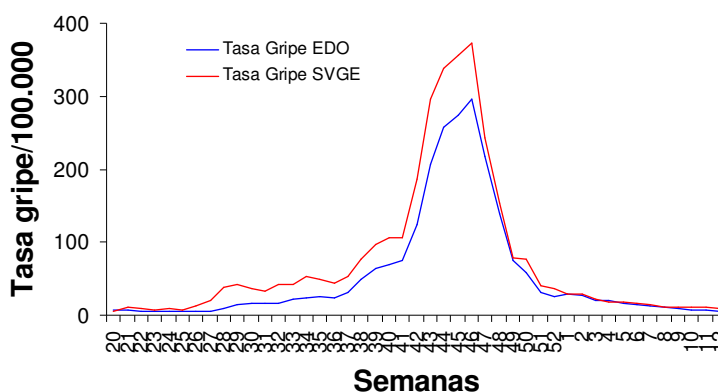
Hasta el momento se han identificado 8 virus con la mutación H275Y que se distribuyen en Andalucía (1), Baleares (1), Cataluña (1), Madrid (3), Navarra (1) y País Vasco (1). Los datos epidemiológicos recopilados muestran que todos los pacientes recibieron tratamiento con oseltamivir previo a la detección de las cepas resistentes.

Todas las secuencias de la proteína M2 analizadas desde la semana 40/2009 (105) presentan la mutación S31N que confiere resistencia a los antivirales de la familia de los adamantanos.

## 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 5 se observa las tasas de incidencia semanal de gripe obtenidas a partir del SVGE y del EDO, desde la semana 20/2009 (del 17 al 23 de mayo) hasta la semana 51 (del 20 al 26 de diciembre). Las tasas de incidencia de gripe a través del SVGE superan a las estimadas a partir del EDO. A partir de la semana 26/2009 se registra una tendencia al alza en las tasas notificadas de gripe en el SVGE. Este aumento de la incidencia gripal también se observa en el sistema EDO a partir de la semana 28/2009 y coincide con la semana en la que se alcanzó un índice epidémico (IE)<sup>3</sup> de 1,62. Desde entonces se registró un aumento progresivo del IE hasta la semana 44/2009 (del 1 al 7 de noviembre) en la que se alcanzó un IE de 12,27. A partir de esta semana el IE disminuyó y en la semana 12/2010 fue de 0,18. La información suministrada por ambos sistemas reveló un cambio en la pendiente de ascenso de la curva gripal pandémica en la semana 43/2009 (del 25 al 31 de octubre). Asimismo el descenso de la onda pandémica se evidenció con ambos sistemas a partir de la semana 47/2009.

Figura 5. Tasa de incidencia semanal de gripe a través del SVGE y de EDO. Semanas 20/2009 - 12/2010. España.



Datos hasta la semana 12/2010 que finalizó el 27/03/2010. Desde el año 2007 Andalucía no declara la gripe al sistema EDO.

## 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 entre los que hay 49 de las 52 capitales de provincia españolas e incluyen al 57% de la población española.

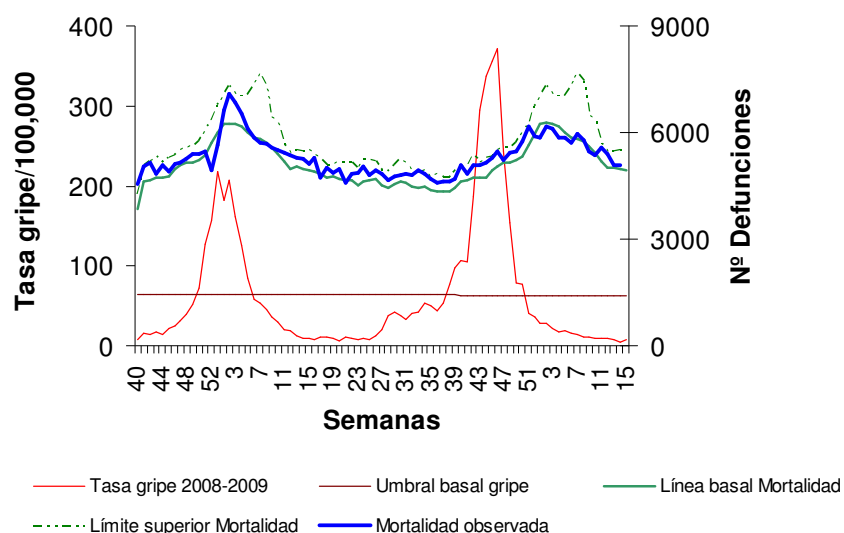
Modelo: Se desarrollaron modelos basados en la mortalidad observada del 1 de enero 2001 al 31 de diciembre 2006 (datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística, INE) una vez corregida la tendencia y la estacionalidad se estima la mortalidad esperada mediante la media de las defunciones diarias y los dos días anteriores y posteriores observadas en cada uno de los cinco años de estudio.

<sup>3</sup> El Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta.

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. Según la rutina de la introducción de los boletines de defunción en las bases de datos de los registros civiles informatizados, a veces se observan periodos con retrasos de notificación que generan en las gráficas una aparente reducción de la mortalidad en las últimas semanas de observación.

En la figura 6 se representa la mortalidad observada por todas las causas desde el inicio de la temporada 2008-2009, 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 6. Mortalidad por todas las causas. Semanas 20/2009 - 15/2010. España.



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 las semanas 33-34/2009 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 (AEMET), y que sólo se asoció con un aumento en la mortalidad, en mayores de 74 años, en la semana 33/2009. A partir del mes de septiembre se observó una disminución en la mortalidad observada, que toma los valores esperados en consonancia con la disminución de temperatura en este periodo. En la semana 15/2010 la tasa global de incidencia de gripe notificada al SVGE se sitúa por debajo del umbral basal establecido.

Como en otras temporadas estacionales de gripe previas, el pico en la mortalidad observada coincidió con la máxima incidencia de gripe en la onda epidémica 2008-2009, aunque con un pequeño retraso (2 semanas) en relación al pico de incidencia de gripe. Este retraso suele situarse entre 1 y 4 semanas respecto al máximo valor de incidencia de la onda epidémica gripal y ambos se dan con más frecuencia en las últimas semanas de diciembre y primeras semanas de enero.

En el análisis de defunciones que recibe el Sistema de Monitorización de Mortalidad diaria, se observó un exceso significativo de mortalidad por encima de los promedios esperados durante 18 días consecutivos desde el 8 de diciembre, superando la banda de tolerancia superior para la mortalidad diaria en la semana 51/2009 (del 20 al 26 de diciembre). La detección de este exceso se

vió afectada por retrasos en el envío de datos de los registros civiles y se correspondió en el tiempo, con una notable bajada de temperaturas, que según la AEMET comenzó el 13 de diciembre y duró hasta el 21 del mismo mes. En este periodo, la AEMET publicó una alerta por ola de frío para el 19 y 20 de diciembre. Este exceso de mortalidad por todas las causas se observó cinco semanas después del pico de la onda pandémica registrado en la semana 46/2009 (del 15 al 21 de noviembre) frente a las 2-3 semanas habituales. Posteriormente el número de defunciones por todas las causas se ha mantenido alrededor de los promedios de mortalidad esperados. La evolución de esta situación se debe reevaluar con el análisis de datos de los próximos días.

## Vigilancia internacional de la gripe

### Situación en Europa

El boletín de 16 de abril de 2010 del Centro para el Control de Enfermedades Europeo (ECDC)<sup>1</sup> y de la Red Europea para la Vigilancia de la gripe (EISN)<sup>2</sup> describe la actividad gripal en Europa para la semana 14/2010 (del 5 al 11 de abril).

El nivel de intensidad de la actividad gripal en Europa es bajo por sexta semana consecutiva. La difusión de la enfermedad es local en Italia y esporádica o nula en el resto de países. De los 40 virus de la gripe notificados (centinela y no centinela) en la 14/2010, 27 (68%) han sido virus de la gripe estacional B. Se sigue registrando una disminución en el número de casos graves; en la semana 14/2010 sólo se han notificado ocho.

A pesar de que seguimos en el nivel 6 de fase pandémica, la actividad gripal asociada al virus de la gripe AnH1N1 ha superado su pico invernal en todos los países de la EU/EEA. Sin embargo se sigue registrando una transmisión del virus que da lugar a casos esporádicos pero la mayoría de los casos con síndrome gripal notificados por los países de la EU/EEA no se deben a la infección por el virus de la gripe.

### Situación en el Mundo (*World Health Organization*<sup>3</sup>)

La situación es muy similar a la descrita en la última actualización. Las áreas en las que se observa una mayor transmisión del virus pandémico se localizan en algunas partes del sudeste asiático, África Occidental y sudeste africano y en la zona tropical de las Américas. Aunque en general sigue predominando el virus pandémico en todo el mundo, se sigue registrando una circulación predominante del virus de la gripe estacional B en Asia Oriental y a niveles bajos en algunas partes de Asia y Europa. En Asia y Europa Oriental se ha observado una circulación esporádica del AH3N2 sobre todo en las últimas semanas en Indonesia y Tanzania. En la Federación Rusa y en el norte de China se registró en la última semana una circulación esporádica del virus de la gripe estacional AH1N1.

La **República de Corea** señala una evolución creciente de enfermedad respiratoria asociada a la circulación del virus de la gripe B y a una baja circulación del virus pandémico. En **China** se registran brotes de infecciones respiratorias agudas asociados a virus de la gripe B; ninguno de ellos se asocia al virus pandémico. La actividad de enfermedad respiratoria observada es similar al registrado en el mismo periodo en las dos últimas temporadas (2007-2008 y 2008-2009).

Las zonas más activas en **Asia meridional y sudoriental** son Tailandia y Singapur en las que el virus dominante es el AnH1N1 con una co-circulación baja de los virus estacionales B y AH3N2. El 4% de las muestras centinela respiratorias de pacientes son síndrome gripal y el 2,6% de los pacientes hospitalizados fueron positivas para el AnH1N1.

En las zonas templadas del norte de las Américas se registra una baja transmisión del virus AnH1N1. En los países templados del hemisferio sur, la actividad global de la enfermedad respiratoria sigue siendo baja.





En la **zona tropical de las Américas**, los escasos datos de los que se disponen sugieren una actividad gripal baja con áreas localizadas que registran una transmisión activa del virus. En las dos últimas semanas se ha registrado en Perú un aumento del número de casos de neumonía especialmente en niños menores de cinco años; sin embargo no hay información virológica disponible sobre la causa de estos. Se piensa que podría deberse a otra causa distinta de la gripe ya que no se ha observado este aumento en otros grupos de edad. En gran parte de Brasil también se ha observado un aumento de los síndromes gripales durante las dos últimas semanas sobre todo en el norte del país.

Los datos disponibles del **norte de África** sugieren una baja actividad de enfermedad respiratoria. En el África subsahariana y África Occidental se sigue registrando una transmisión comunitaria del AnH1N1 siendo Ghana el foco principal de transmisión (el 45% del total de muestras analizadas fueron positivas para el virus pandémico). La actividad gripal asociada al AnH1N1 podría haber alcanzado su pico hace aproximadamente un mes en Senegal. En Guinea ya se han notificado los primeros casos por nuevo virus. En **África Oriental** se siguen detectando casos de AnH1N1, sobre todo en Ruanda, aunque menos que en semanas anteriores. En la semana 13/2010 se detectó una pequeña circulación de los virus de la gripe estacional AH3N2 y B en Ruanda, Kenia y Sudáfrica.

En el **Pacífico Sur, Vanuatu y Nauru** en la semana 14/2010 se observó una evolución creciente de la actividad de enfermedades respiratorias pero esta tendencia no se asoció a la confirmación virológica del virus pandémico.

En otros países de clima templado fuera del hemisferio sur, Australia y Nueva Zelanda, se sigue observando una actividad gripal baja con el predominio del virus pandémico y detecciones esporádicas de virus estacionales.

Un gráfico con la difusión geográfica mundial de gripe puede verse en la siguiente dirección: [http://gamapserver.who.int/h1n1/geographic-spread/h1n1\\_geographic-spread.html](http://gamapserver.who.int/h1n1/geographic-spread/h1n1_geographic-spread.html)

La evolución mundial de la actividad gripal (cambio con respecto a la semana previa) se puede ver en: [http://gamapserver.who.int/h1n1/trend-resp-diseases/h1n1\\_trend-resp-diseases.html](http://gamapserver.who.int/h1n1/trend-resp-diseases/h1n1_trend-resp-diseases.html)

La intensidad mundial de la actividad gripal en: [http://gamapserver.who.int/h1n1/intensity-population/h1n1\\_intensity-population.html](http://gamapserver.who.int/h1n1/intensity-population/h1n1_intensity-population.html)

## Fuentes de información:

1. *European Center for Diseases Control (ECDC)*: [http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Newsletter/100416\\_EISN\\_Weekly\\_Influenza\\_Surveillance\\_Overview.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Newsletter/100416_EISN_Weekly_Influenza_Surveillance_Overview.pdf)
2. WHO/Europe influenza surveillance (EuroFlu.org): [http://www.euroflu.org/cgi-files/bulletin\\_v2.cgi](http://www.euroflu.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi)
3. [http://www.who.int/csr/don/2010\\_04\\_16/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2010_04_16/en/index.html)

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 (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](mailto:alarrauri@isciii.es) o [sjimenez@isciii.es](mailto:sjimenez@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: [cne-gripe-infsemanal.isciii.es](http://cne-gripe-infsemanal.isciii.es).