



## Persiste una baja actividad gripal en España, con una sola notificación de virus pandémico.

**Vigilancia de la gripe en España  
Semana 13/2010 (del 28 de marzo al 3 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 13/2010 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 5,25 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 no centinela de AnH1N1<sup>1</sup> procedente de Castilla y León.
- € 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 13/2010, 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 con respecto a las semanas previas de vigilancia y en todas las redes del sistema la tasa de incidencia de gripe continúa situándose por debajo del umbral basal de la temporada 2009-2010. El nivel de intensidad gripal es bajo y la difusión geográfica de la enfermedad es nula en el territorio sujeto a vigilancia<sup>2</sup>.

A nivel global la tasa de incidencia notificada de gripe en la semana 13/2010 es de 5,25 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.

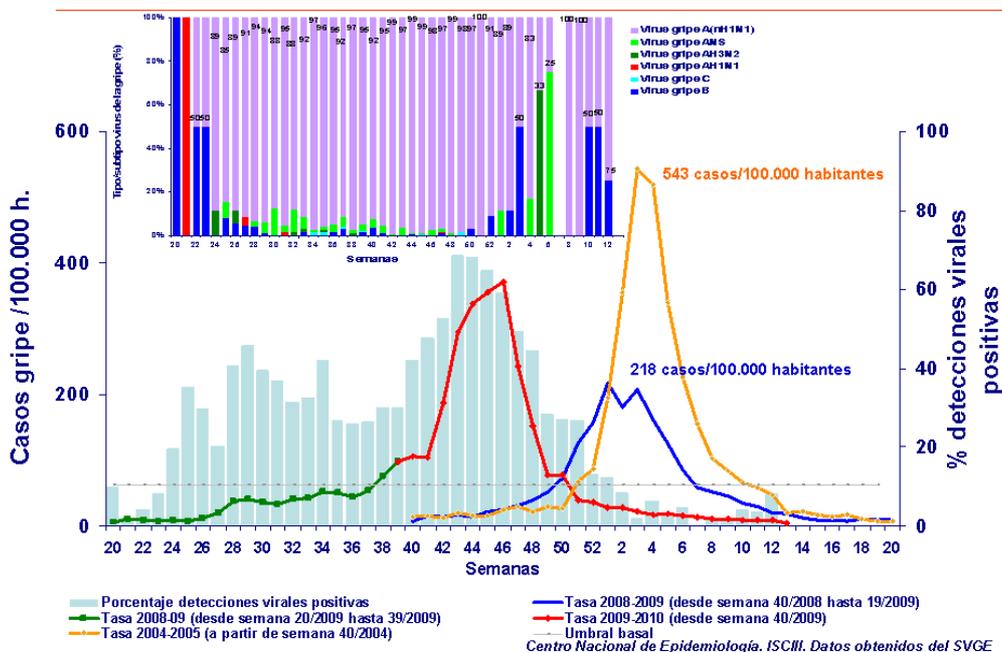
En la figura 1 se muestra la evolución de la actividad pandémica en la temporada 2009-2010 y su comparación con la incidencia semanal de gripe en la temporada 2008-2009 y en la temporada 2004-

<sup>1</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/>).

<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.

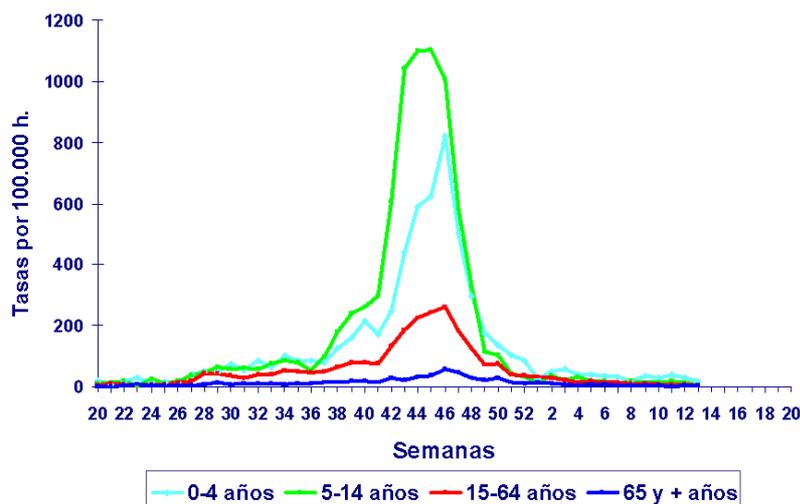
2005, en la que se registró la máxima incidencia de gripe en España en las últimas diez temporadas de gripe estacional. El porcentaje de muestras positivas a virus gripales alcanzó un valor máximo en la semana 43/2009 (69%) y desde entonces ha disminuido.

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y porcentaje de detecciones virales positivas. Semanas 20/2009 - 13/2010. 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 - 13/2010. 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 13/2010 se han enviado a los laboratorios del sistema 17 muestras centinela de las que ninguna ha sido positiva para el virus de la gripe. La única detección viral notificada esta semana es un virus pandémico procedente de una muestra no centinela del laboratorio de Castilla y León en un hombre de 17 años en el que no consta los 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 10751 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), 128 (1,19%) a virus de la gripe B y 10 (0,09%) a virus de la gripe C (nueve procedentes de muestras centinela de Cataluña y uno de una muestra no centinela de Murcia).

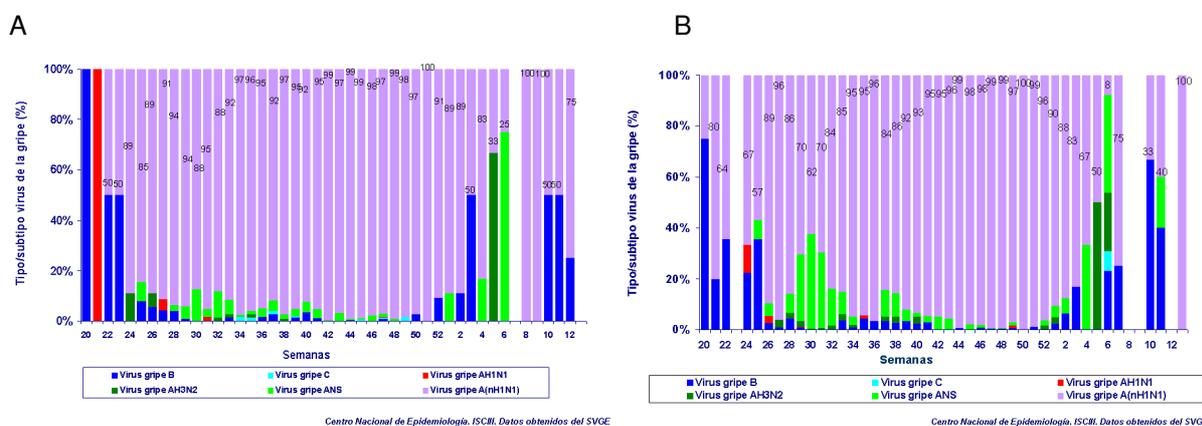
Tabla 1. Detecciones virales centinela y no centinela por tipo/subtipo viral. Semanas 20/2009 - 13/2010.

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	960		
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	1	0	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	1	0	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	22		
2010	10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	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	2	7	12			
2010	12	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9			
2010	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3			
<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>9</b>	<b>4499</b>	<b>310</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>27</b>	<b>83</b>	<b>1</b>	<b>5647</b>	<b>10751</b>	<b>2029</b>		

En la semana 13/2010 sólo se ha notificado una detección del virus AnH1N1 procedente de una muestra no centinela.

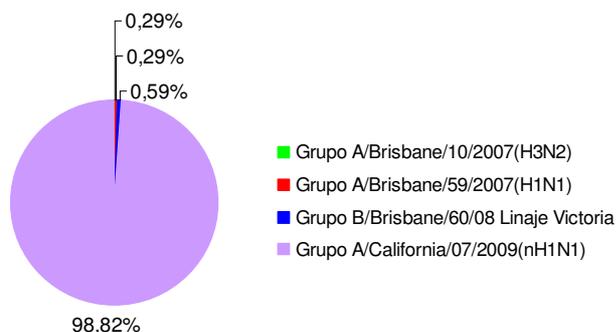
En la figura 3 se observa la distribución semanal de las detecciones virales procedentes de fuentes centinela (figura 3A) y no centinela (figura 3B). Entre las semanas 52/2009 y 07/2010 se observó un aumento en el porcentaje semanal de virus de la gripe estacional (AH3N2 y B) con respecto al total de virus notificados tanto en muestras centinela como en no centinela. Se sigue registrando la circulación del virus de la gripe estacional B.

Figura 3. Distribución semanal de las detecciones virales. A. Centinela; B. No centinela. Semanas 20/2009 - 13/2010. España.



Desde la semana 20/2009 el Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid) ha caracterizado genéticamente 399 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 - 13/2010. 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 77 cepas con la **mutación D222E** distribuidas en diferentes CCAA.

Esta semana se ha detectado un nuevo virus con la **mutación H275Y** (resistencia a oseltamivir) procedente de Baleares. La detección se realizó en una muestra clínica tomada el día 30/11/2009 a un varón de tres años ingresado con leucemia y que previamente había recibido tratamiento con oseltamivir. El análisis de la hemaglutinina de este virus no muestra mutación alguna en la posición 222 de la región HA1. Por lo tanto 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.

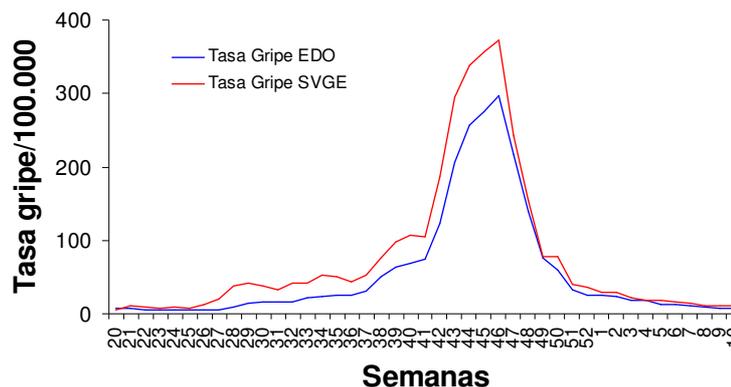
Todas las secuencias de la proteína M2 analizadas desde la semana 40/2009 (104) presentan la mutación S31N que confiere resistencia a los antivirales de la familia de los adamantanos.

## 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 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 10/2010 fue de 0,13. 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 - 10/2010. España.



Datos hasta la semana 10/2010 que finalizó el 13/03/2010; faltan datos de Cataluña desde la semana 01/2010. Desde el año 2007 Andalucía no declara la gripe al sistema EDO.

## Sistema de vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas

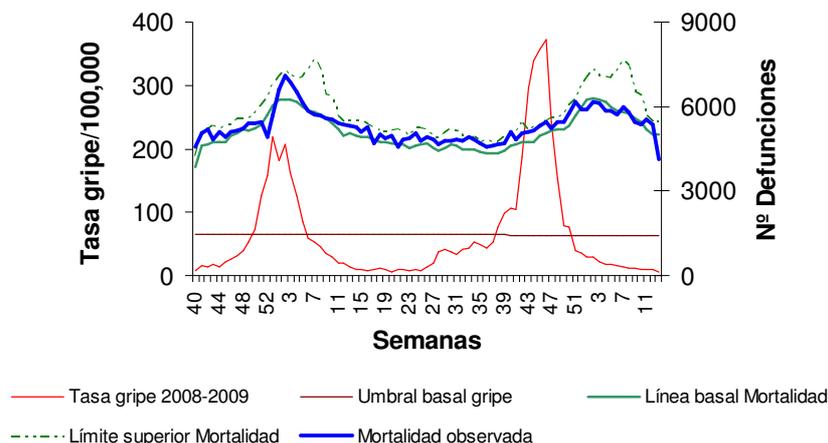
Como indicador complementario a la vigilancia de la gripe y la carga de esta enfermedad en nuestra comunidad se utiliza el modelo de estudio de la mortalidad diaria por todas las causas, desarrollado en la unidad de Alertas del CNE del ISCIII. La fuente de datos proviene de registros civiles informatizados 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. 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.

<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.

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 - 13/2010. 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 13/2010 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 1 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 12/2010 (del 22 al 28 de marzo).

El nivel de intensidad de la actividad gripal en Europa es bajo por cuarta semana consecutiva. La difusión de la enfermedad es esporádica o nula en todos los países. La tasa de detección viral en la semana 12/2010 es de 8,1% y, aunque el virus pandémico sigue siendo el predominante, también se sigue observando una circulación del virus de la gripe B.

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 baja transmisión de los virus de la gripe A y B. La mayoría de los casos con síndrome gripal notificados por los países de la EU/EEA no se deben actualmente a la infección por el virus de la gripe.

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

Las áreas en las que se observa una mayor transmisión del virus pandémico se localizan en algunas partes de las zonas tropicales de África, América y Asia. Se sigue registrando un nivel bajo de actividad gripal asociada al virus pandémico en la mayor parte de las zonas templadas de ambos hemisferios norte y sur. Aunque el virus AnH1N1 sigue predominando en todo el mundo, el virus de la gripe estacional B predomina en la mayor parte de Asia Oriental y circula cada vez más en el sudeste y oeste de Asia, África oriental y en partes del este y norte de Europa. En partes de Asia y Australia se observa una circulación esporádica del virus de la gripe estacional AH3N2.

En el **sudeste asiático** se sigue registrando una transmisión activa del AnH1N1 pero variable según la región; en Tailandia es donde se registra una circulación más intensa del virus pandémico pero podría haberse alcanzado un máximo de actividad. En general la actividad gripal en el **sur de Asia** sigue siendo baja, a excepción de Bangladesh que señaló una difusión regional de la enfermedad asociada al virus pandémico y a un aumento de nuevos casos desde finales de febrero de 2010. En **Asia oriental** la actividad gripal es baja con un aumento del virus de la gripe estacional B en toda la región. La actividad gripal en China ha disminuido considerablemente pero en las últimas semanas se ha registrando un 20-30% de muestras respiratorias positivas para el virus de la gripe (más del 85% fueron virus de la gripe B). La actividad gripal en el **norte de África y Asia occidental** es baja.

Los escasos datos que se disponen de **África subsahariana** sugieren una transmisión variable del AnH1N1 pero más activa en el oeste de África y en zonas limitadas del este. Se observa una transmisión activa del virus en zonas de África Oriental, Ruanda y Tanzania en particular. El virus pandémico sigue predominando en África occidental y oriental pero también se ha observado una circulación esporádica de los virus de la gripe estacional AH3N2, AH1N1 y B.

Los escasos datos que se disponen de la **zona tropical de las Américas** sugieren una actividad gripal baja pero variable. Guatemala, Nicaragua, El Salvador, Panamá, Brasil, Perú y Bolivia señalaron una tendencia cada vez mayor de enfermedades respiratorias asociadas a la circulación del AnH1N1 durante al menos una semana del mes de marzo de 2010. En varios países se han observado aumentos localizados de la actividad gripal asociados a brotes escolares, sin embargo en algunos lugares esta actividad podría deberse a la co-circulación de otros virus respiratorios. El área más activa de circulación del AnH1N1 parece estar en Brasil.

En el **norte y sur de las zonas templadas de las Américas** se observa una transmisión baja del virus pandémico. Aunque en **EEUU** a nivel nacional se registran una actividad gripal por debajo del umbral basal de la temporada, tres de las 10 subregiones notificaron un resurgimiento de la actividad por encima de los valores basales respectivos: las áreas más activas de transmisión actualmente



parecen estar en el sureste de EEUU, particularmente en los estados de Alabama, Georgia y Carolina del Sur que señalaron una difusión regional de la enfermedad. En las últimas semanas también se ha registrado un aumento de casos graves confirmados por AnH1N1 en el sureste de EEUU. La actividad gripal está por debajo del umbral estacional en Canadá. En los países templados del hemisferio sur la actividad gripal global sigue siendo baja y se asocia a detecciones esporádicas de AnH1N1 y virus de la gripe estacional.

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/100401\\_EISN\\_Weekly\\_Influenza\\_Surveillance\\_Overview.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Newsletter/100401_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\\_01/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2010_04_01/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 [sjimenezj@isciii.es](mailto: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: [cne-gripe-infsemanal.isciii.es](http://cne-gripe-infsemanal.isciii.es).