



Se sigue registrando una actividad gripal baja en España asociada a la circulación esporádica y heterogénea del virus pandémico.

Vigilancia de la gripe en España
Semana 10/2010 (del 7 al 13 de marzo 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 10/2010 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 10,01 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.
- € Se sigue registrando una intensidad baja de circulación viral que se limita esta semana a dos detecciones del virus AnH1N1¹ distribuidas en Extremadura y País Vasco.
- € 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 10/2010, 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 en el territorio sujeto a vigilancia y la difusión geográfica de la enfermedad es nula en el territorio sujeto a vigilancia a excepción de Extremadura que la señala esporádica².

A nivel global la tasa de incidencia notificada de gripe en la semana 10/2010 es de 10,01 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.

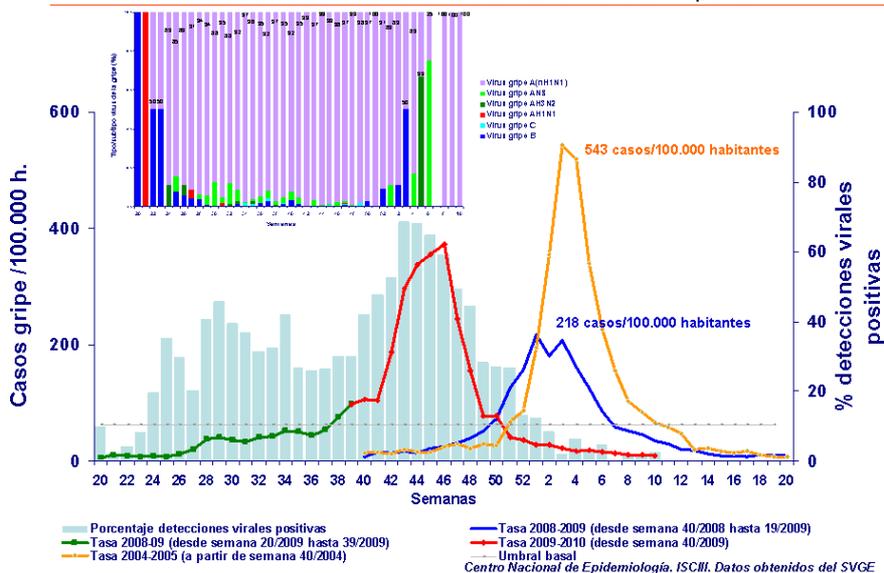
En la figura 1 se muestra la evolución de la actividad pandémica en la temporada 2009-2010 y su comparación con la incidencia semanal de gripe en la temporada 2008-2009 y en la temporada 2004-

¹ 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/>).

² 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 señala un nivel de intensidad bajo y un nivel de difusión nulo; Murcia no actualiza información esta semana.

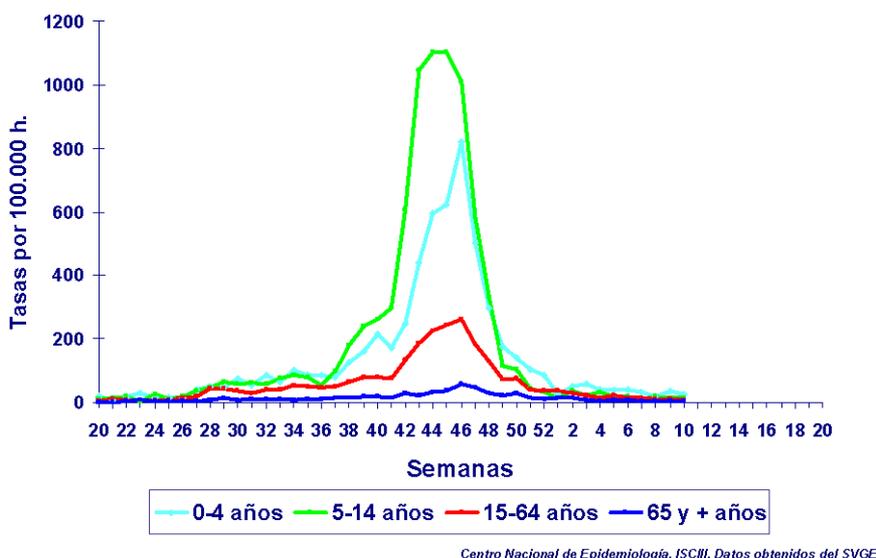
2005, en la que se registró la máxima incidencia de gripe en España en las últimas diez temporadas de gripe estacional. El porcentaje de muestras positivas a virus gripales alcanzó un valor máximo en la semana 43/2009 (69%) y desde entonces ha disminuido paulatinamente; en la semana 10/2010 es del 2,7%.

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y porcentaje de detecciones virales positivas. Semanas 20/2009 - 10/2010. 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 - 10/2010. 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 10/2010 se han enviado a los laboratorios del sistema 37 muestras centinela de las que una ha sido positiva para el virus de la gripe AnH1N1 (tasa de detección viral del 2,7%) procedente de un niño de dos años sin antecedentes de vacunación antigripal pandémica de Extremadura. Además el laboratorio del País Vasco ha notificado una detección no centinela de un virus de la gripe AnH1N1 en un niño varón menor de un año en el que no consta el estado de vacunación antigripal pandémica.

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 10735 detecciones virales procedentes de fuentes centinela (43%) y no centinela (57%). De ellos, 10604 (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), 121 (1,13%) 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).

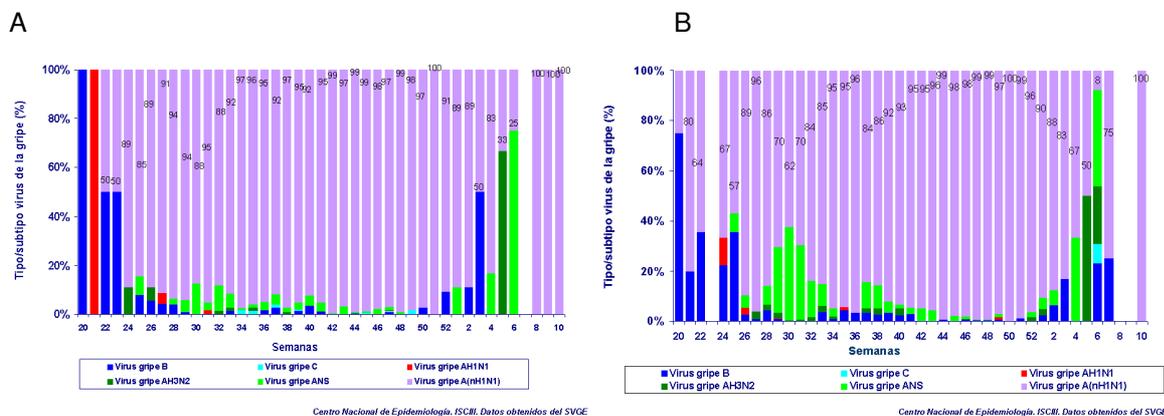
Tabla 1. Detecciones virales centinela y no centinela por tipo/subtipo viral. Semanas 20/2009 - 10/2010.

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	3432	64	0	2	0	3	3	26	0	4289	7901	960		
2010	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	1	1	0	38	51	155		
2010	2	0	0	0	0	0	0	1	0	8	1	0	0	0	0	0	1	0	14	25	143		
2010	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5	8	129			
2010	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1	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	1	5	134			
2010	6	3	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	3	3	1	17	95			
2010	7	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	1	45			
2010	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22			
2010	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20			
Total		104	1	3	0	2	7	42	9	4494	309	1	5	0	7	27	79	1	5644	10735	1989		

La contribución porcentual del virus AnH1N1 al total de detecciones virales semanal centinela ha sido del 50% (1/2).

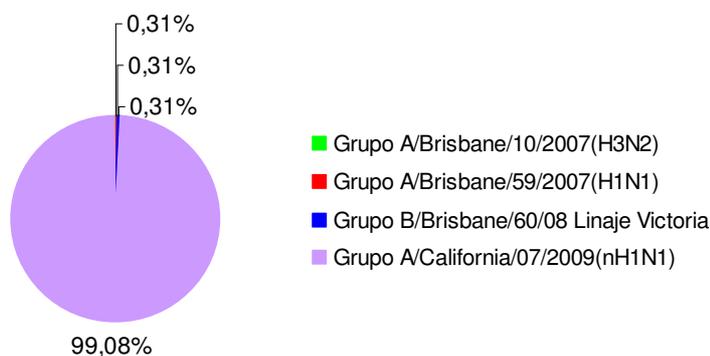
En la figura 3 se observa la distribución semanal de las detecciones virales procedentes de fuentes centinela (figura 3A) y no centinela (figura 3B). Entre las semanas 52/2009 y 07/2010 se observó un aumento en el porcentaje semanal de virus de la gripe estacional (AH3N2 y B) con respecto al total de virus notificados tanto en muestras centinela como en no centinela. Desde la semana 08/2010 no se ha registrado ningún virus de la gripe estacional en el territorio sujeto a vigilancia y sólo se han notificado cuatro detecciones de virus pandémico, tres en el País Vasco y una en Extremadura.

Figura 3. Distribución semanal de las detecciones virales. A. Centinela; B. No centinela. Semanas 20/2009 - 10/2010. España.



Desde la semana 20/2009 el Centro Nacional de Gripe del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII (CNM, Majadahonda, Madrid) ha caracterizado genéticamente 326 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 - 10/2010. 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 descrito 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 74 cepas con la **mutación D222E** en diferentes Comunidades Autónomas.

Hasta el momento, han sido descrito 7 virus con la **mutación H275Y**, que confiere resistencia al oseltamivir. Los virus se distribuyen en Andalucía (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.

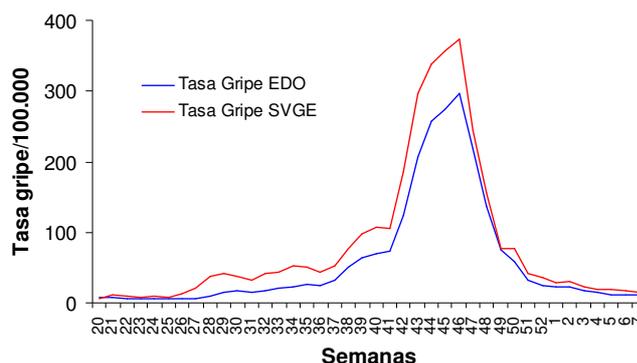
Todas las secuencias de la proteína M2 analizadas desde la semana 40/2009 (94) presentan la mutación S31N que confiere resistencia a los antivirales de la familia de los adamantanos.

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)³ 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 07/2010 fue de 0,12. 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 - 07/2010. España.



Datos hasta la semana 07/2010 que finalizó el 20/02/2010; 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

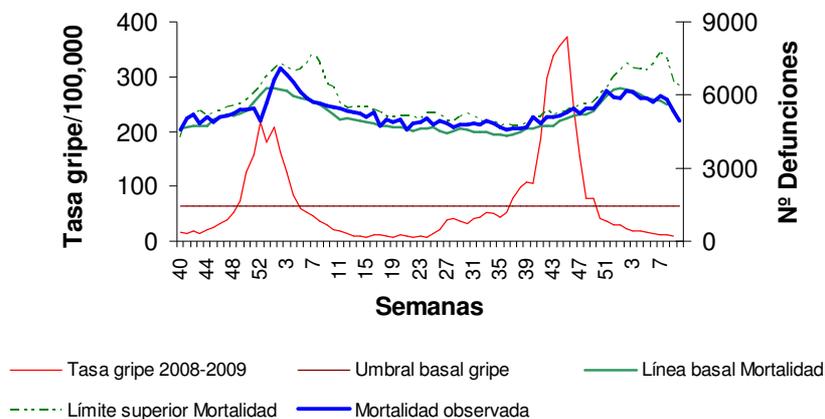
Como indicador complementario a la vigilancia de la gripe y la carga de esta enfermedad en nuestra comunidad se utiliza el modelo de estudio de la mortalidad diaria por todas las causas, desarrollado en la unidad de Alertas del CNE del ISCIII. La fuente de datos proviene de registros civiles informatizados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

³ 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 - 10/2010. 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 04/2010 la tasa global de incidencia de gripe notificada al SVGE continúa situándose 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) respecto 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 ha observado 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 vio 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 5 de marzo de 2010 del Centro para el Control de Enfermedades Europeo (ECDC)¹ y de la Red Europea para la Vigilancia de la gripe (EISN)² describe la actividad gripal en Europa para la semana 08/2010 (del 22 al 28 de febrero).

En Europa ya se alcanzó el pico máximo invernal de la actividad gripal asociada al virus pandémico AnH1N1. De los 25 países que informaron en la semana 08/2010 todos a excepción de Grecia notificaron un nivel de intensidad bajo. La evolución de la actividad gripal fue creciente en Lituania, Letonia, y Polonia; en estos dos últimos países se detecta una evolución creciente de casos graves desde la semana 05/2010 y desde la última semana respectivamente. La difusión de la enfermedad fue regional en Alemania, Austria, Grecia e Italia y local en Eslovaquia y Malta. El grupo de edad más afectado son los menores de 15 años. La tasa de detección viral en la semana 08/2010 fue del 5,8% y todos los virus centinela notificados fueron del tipo viral A y en su mayoría virus pandémicos. Sólo en Suecia se observó una circulación predominante del virus de la gripe B.

Se registra una disminución en el número total de virus respiratorio sincitial (VRS) pero en Alemania, Estonia, Letonia y Suecia se observa un aumento de muestras positivas para VRS en las últimas tres semanas. .

Se sigue registrando una disminución en el número de casos de SARI así como en el número de defunciones.

Situación en el Mundo (*World Health Organization*³)

Las áreas en las que se observa una mayor transmisión del virus pandémico se localizan en el sudeste Asiático aunque el virus también circula de manera esporádica en otras zonas de Asia y en el este y sudeste europeo. Los escasos datos que se tienen de África occidental sugieren que podría estar aumentándose la transmisión del virus pandémico. En Asia se está observando un aumento del virus de la gripe B que parece estar extendiéndose hacia el oeste.

En zonas de **África Occidental** continúa el aumento de la transmisión del AnH1N1 pero todavía no se ha registrado un pico claro de actividad gripal. En la mayoría de los países del sur y este del continente africano ya se registró en noviembre de 2009 y en verano de 2009 respectivamente un pico de actividad gripal por el virus pandémico.

En **Asia Meridional y en el sudeste Asiático** persiste en general la circulación del AnH1N1 detectándose especialmente activa en Tailandia desde mediados de enero de 2010. El aumento en el número de casos de ILI registrado en Tailandia se sitúa por debajo del registrado anteriormente entre junio y septiembre de 2009.

En **Mongolia** se ha registrando recientemente un aumento de ILI asociado en su mayoría a la reaparición de la circulación del virus de la gripe B. La actividad gripal en **China** disminuye desde que alcanzara un pico en noviembre de 2009 pero en general se mantiene elevada por el aumento de la circulación del virus de la gripe B.

En **Irak y Afganistán** se registra una difusión regional de la enfermedad con una evolución creciente de enfermedades respiratorias. Las últimas detecciones de virus de la gripe en **Irán** han sido del tipo viral B.



En el **norte y sur de las zonas templadas de las Américas** se sigue registrando en general una transmisión baja del virus pandémico. En **Centroamérica, Nicaragua y Honduras** se ha observado un ligero aumento en la actividad de las enfermedades respiratorias que posiblemente se deba a un aumento de brotes escolares; sin embargo, no está claro hasta qué punto estos aumentos se relacionen con la circulación del AnH1N1.

En la **zona templada del hemisferio sur** la actividad gripal en general sigue siendo baja con detecciones esporádicas de virus pandémico y estacional.

Aunque **a nivel global** la circulación del virus pandémico sigue siendo la predominante, la circulación del virus de la gripe estacional B sigue aumentando y propagándose en Asia, zonas de Europa Oriental y África oriental, pero sobre todo en China, Mongolia, Irán y la Federación Rusa .

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
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
La intensidad mundial de la actividad gripal en: 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/100305_EISN_Weekly_Influenza_Surveillance_Overview.pdf
2. WHO/Europe influenza surveillance (EuroFlu.org): http://www.euroflu.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi
3. http://www.who.int/csr/don/2010_03_12/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 o 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.