



## GRUPO DE VIGILANCIA DE LA GRIPE EN ESPAÑA VIGILANCIA DE LA GRIPE EN ESPAÑA. SISTEMA CENTINELA. RESUMEN DE LA TEMPORADA 2005-2006.

### Sistemas Centinela:

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en España, en la temporada 2005-2006, fue moderado y asociado, durante el período de la onda epidémica, a un predominio de aislamientos de virus de la gripe A(H1N1), que circularon simultáneamente a lo largo de la temporada con virus de la gripe B, en una proporción del 60% y 40%, respectivamente.

En Europa la actividad gripal fue moderada durante la temporada 2005-2006. Con la excepción de Lituania, la mayoría de los países europeos registraron niveles de intensidad de actividad gripal menores o similares a los de la temporada previa 2004-2005, y en siete países, Alemania, Austria, Escocia, Gales, Hungría, Portugal y Rumania, se observaron niveles muy bajos de intensidad en esta última temporada (1). Un análisis espacial de la difusión de la actividad gripal en Europa durante las temporadas 1999-2005(2), reveló una difusión oeste-este de la actividad gripal, y también sur-norte en la temporada 2004-2005 (3). Sin embargo este fenómeno no se ha podido demostrar en la temporada 2005-2006, en la que la actividad gripal comenzó en Holanda, Francia y Reino Unido, en la semana 05/2006 (29 de enero al 4 de febrero de 2006), afectando progresivamente al resto de países europeos mediante un patrón de difusión disperso (1). Durante la temporada 2005-2006 hubo una circulación predominante de virus de la gripe B en Europa (60%) y el 90% de los aislamientos que se han caracterizado genética y/o antigénicamente corresponden a la cepa B/Malaysia/2506/2004, derivada de B/Victoria/2/87, un linaje que no estaba incluido en la vacuna antigripal para el Hemisferio Norte en la temporada 2005-2006 (la cepa vacunal era B/Shanghai/361/2002 perteneciente al linaje B/Yamagata/16/88, del que también es representante la cepa B/Jiangsu/10/2003) (4).

En el resto del mundo, durante la temporada 2005-2006, se ha observado una cocirculación de virus de la gripe A(H1N1), A(H3N2) y B. En Estados Unidos, el subtipo A(H3N2) ha sido el virus de la gripe predominante durante la mayor parte de la temporada, aunque desde finales de abril y hasta final de mayo el virus B se ha aislado con mayor frecuencia que el A(H3N2). Los virus de la gripe A(H1N1) y B han sido predominantes en Asia (5).

En España, en la temporada 2005-2006, se incorporaron al Sistema Centinela para la Vigilancia de la gripe en España las redes centinela de Cataluña y Ceuta; en total dieciséis CC AA han contado con redes centinela para la vigilancia de la gripe, representando alrededor de un 90% de la población de todo el Estado, con un total de 413 médicos de atención primaria, 125 pediatras y 15 laboratorios de apoyo<sup>1</sup>. En la tabla 1 se resumen las características de las redes centinela integradas en el sistema nacional durante la temporada 2005-2006. La población cubierta por el sistema en la temporada 2005-2006 ha sido 771.133 habitantes, lo que supone un cobertura global respecto al total de población de las 16 CCAA de 1,78%. Asimismo, prácticamente todas las redes cumplen una serie de requisitos de población mínima cubierta (>1%) y representatividad con respecto a distintas variables como la edad, sexo y grado de urbanización.

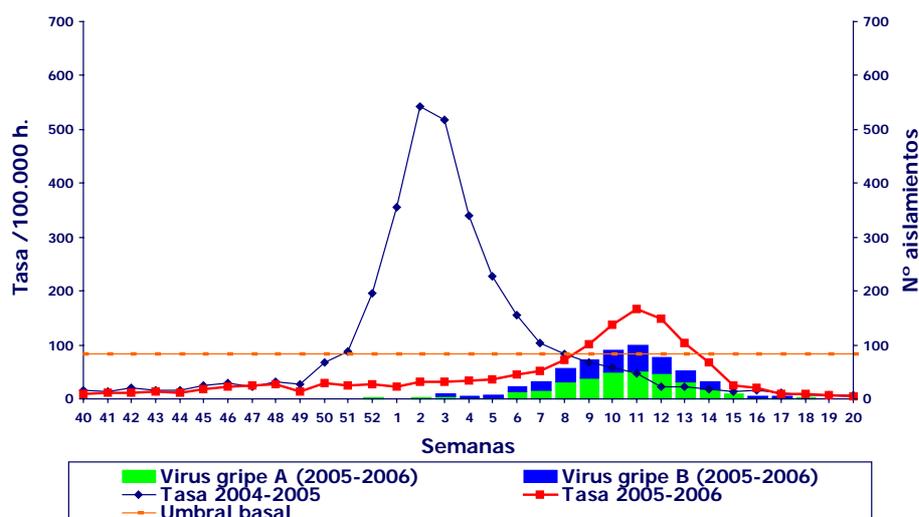
<sup>1</sup> Redes médicos centinela de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Ceuta, Comunidad Valenciana, Extremadura, La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco, y laboratorios de los hospitales y centros Virgen de las Nieves (Granada), Miguel Servet (Zaragoza), Hospital Universitario de Asturias (Oviedo), Son Dureta (Palma), Dr. Negrín (Las Palmas), Hospital Universitario Valdecilla (Santander), Centro de Gripe (Valladolid), Centro de Gripe (Barcelona), INGESA (Ceuta), Instituto de Microbiología (Valencia), Hospital de la Rioja (Logroño), Centro de Gripe CNM-Majadahonda (Madrid), Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona), Unificado de Donostia (San Sebastián), y CH de Ourense y Vigo (Galicia) .

Tabla 1. Características de las redes centinela durante las temporadas 2005-2006 en España.

CC AA	Nº médicos de atención primaria	Nº pediatras	Población cubierta	Cobertura (%)
Andalucía	17	3	77110	1,00
Aragón	47	20	82009	6,59
Asturias	24	11	47704	4,51
Baleares	26	7	54375	5,61
Canarias	32	8	67210	3,50
Cantabria	18	3	29517	5,35
Castilla la Mancha	53	8	74239	3,01
Castilla y León	32	6	33315	1,79
Cataluña	27	17	62397	0,92
Com. Valenciana	25	7	45691	1,00
Extremadura	27	3	31715	2,96
Madrid	24	6	44920	0,76
Navarra	14	10	31999	5,48
País Vasco	23	10	51798	2,46
La Rioja	21	3	27823	9,40
Ceuta	3	3	9311	13,11
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>125</b>	<b>771133</b>	<b>1,78</b>

La actividad gripal ha tenido un comienzo tardío en la temporada 2005-2006, con respecto a la temporada anterior 2004-2005, en la que se inició la onda epidémica en la semana 50/2004 y se alcanzó la máxima incidencia en la semana 2/2005. El análisis de los datos epidemiológicos y virológicos, procedentes del Sistema Centinela para la vigilancia de la gripe en nuestro país, reflejó un ligero aumento de la incidencia en la semana 6/2006 (5 al 11 de febrero de 2006), aunque no fue hasta la semana 9 (26 de febrero al 9 de marzo de 2006) cuando la tasa global de incidencia superó el umbral basal establecido para la actual temporada (figura 1). La incidencia máxima de la enfermedad se alcanzó en la semana 11/2006 (12 al 18 de marzo de 2006), con una tasa de 166,07 por 100.000 habitantes, tres veces menor que la registrada en la temporada anterior (542,86 por 100.000 habitantes). Durante el periodo de onda epidémica y hasta el final de la temporada hubo una circulación de virus A(H1N1) y B y, con excepción de las semanas 5 y 7 en las que se registró un predominio a nivel global de virus B, la circulación de virus A(H1N1) ha sido mayoritaria en la temporada en el conjunto del territorio vigilado.

Figura 1 . Gripe. Tasa de incidencia semanal y aislamientos virales. Sistemas centinela. España.

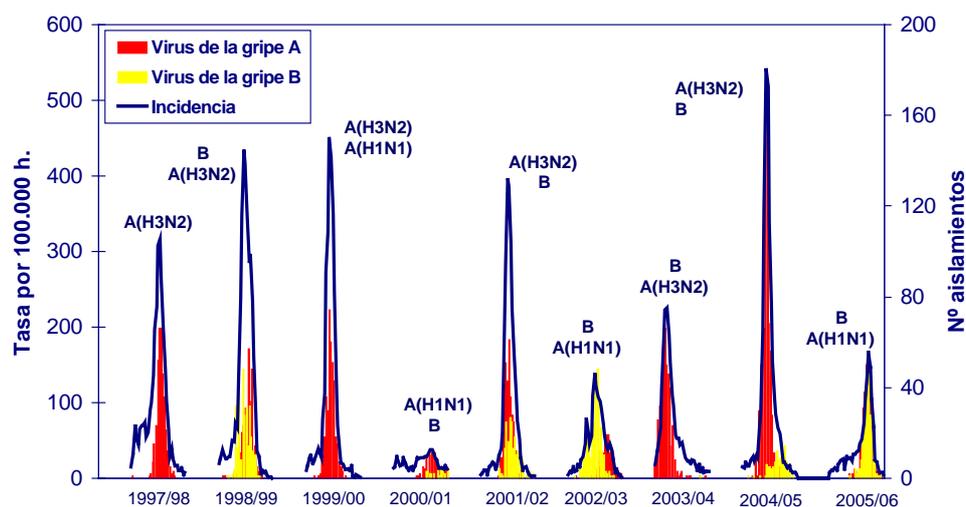


A partir de la semana 11/2006, la incidencia de la enfermedad disminuyó, alcanzándose valores similares a los observados con anterioridad a la onda epidémica de la temporada en la semana 14 (2 al 8 de abril de 2006) y produciéndose aislamientos esporádicos con predominio de virus de la gripe

A(H1N1) hasta la semana 19 (7 al 13 de mayo de 2006), en la que se notificaron los dos últimos aislamientos de la temporada.

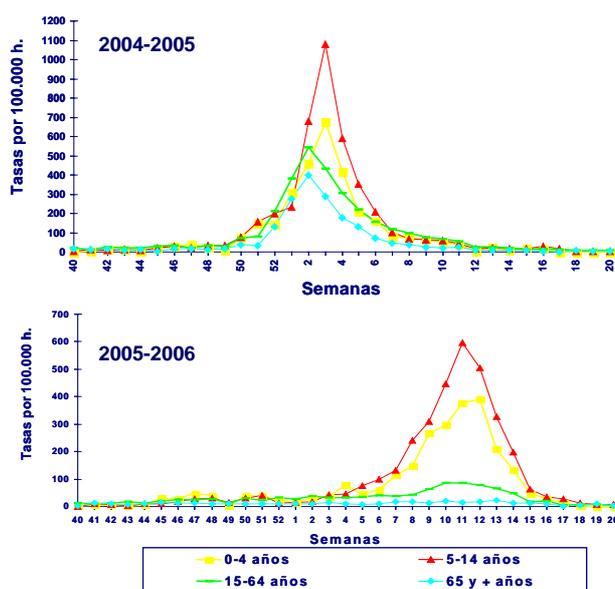
Una comparación de la incidencia de la enfermedad en la temporada 2005-2006 con temporadas precedentes pone en evidencia niveles de intensidad similares en aquellas temporadas donde la circulación de virus de la gripe A(H1N1) y B fue predominante, como ocurrió en las temporadas 2000-2001 y 2002-2003 (figura 2).

Figura 2. Actividad gripal en las temporadas 1997-2006. Tasa de incidencia semanal, aislamientos virales y tipo de virus dominante por temporada. España.



La evolución de la incidencia de gripe por grupos de edad muestra que en la temporada 2005-2006 las tasas más elevadas se han registrado en la población menor de 15 años durante el período de onda epidémica (figura 3), mientras que la actividad gripal ha sido mucho menor en la edad adulta a lo largo de toda la temporada.

Figura 3. Evolución de la incidencia de la gripe por grupos de edad. Sistemas centinela. España. Temporadas 2004/2005 y 2005/2006.



Este comportamiento se observó con anterioridad en las tres temporadas previas a la 2004-2005<sup>2</sup>, pero difiere del observado en la temporada previa 2004-2005, en la que hubo una afectación de todos los grupos de edad en la fase de ascenso de la onda epidémica y, sólo durante el pico, la incidencia se desplazó a la población de 5-14 años (figura 3).

En la temporada 2005-2006 la actividad gripal evolucionó en España con cierta disparidad regional. La incidencia de la enfermedad sufrió un aumento en primer lugar en la zona norte del país (Asturias, Castilla y León y País Vasco), para continuar extendiéndose por el resto de la zona norte y centro del país. En la tabla 2 se muestra la actividad gripal en la temporada 2005-2006 en las distintas redes centinela integradas en el sistema y las características epidemiológicas y virológicas del pico de onda epidémica.

Tabla 2. Actividad gripal en España durante la temporada 2005-2006.

Redes centinela	Semana del pico de la onda epidémica	Incidencia máxima de onda epidémica (Tasa semanal/100.000 h.)	Grupos de edad más afectados	Máximo nivel de intensidad de actividad gripal declarado <sup>1</sup>	Máximo nivel de difusión de actividad gripal declarado <sup>1</sup>	Semana de mayor tasa de aislamiento viral	Tipo/subtipo virus dominante en la temporada <sup>2</sup>
Andalucía	12-13	28,53	0-14 años	Baja	Esporádica	12	-
Aragón	11	308,83	5-14 años	Media	Epidémica	11	B
Asturias	9-10	275,69	5-14 años	Media	Epidémica	9	B
Baleares	14	29,59	5-14 años	Baja	Esporádica	13-14	AH1N1
Canarias	13	275,77	5-14 años	Alta	Epidémica	11	B
Cantabria	11	372,83	5-14 años	Alta	Epidémica	11	B
Castilla la Mancha	11	113,11	5-14 años	Media	Nula	-	-
Castilla León	12	214,38	5-14 años	Media	Epidémica	11	B
Cataluña	11	75,32	0-4 años	Media	Local	10	AH1N1
Com. Valenciana	12	43,63	5-64 años	Baja	Esporádica	-	-
Extremadura	12	42,56	5-64 años	Baja	Nula	12	-
Madrid	10	115,15	0-14 años	Media	Epidémica	11	-
Navarra	11	431,26	5-14 años	Media	Epidémica	11	AH1N1
País Vasco	11	309,77	0-14 años	Media	Epidémica	12	AH1N1
La Rioja	12	319,88	0-14 años	Media	Epidémica	11	AH1N1
Ceuta	9	185,36	5-14 años	Media	Nula	10	-
Global nacional	11	166,07	5-14 años	Media	Regional	12	AH1N1

<sup>1</sup>Indicadores de actividad gripal: temporada 2004-2005. (Traducido de: Indicators of influenza activity: 2005-2006 influenza season. Actualización: 9 de marzo de 2005. [http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin\\_v2.cgi?season=2005](http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi?season=2005)).

<sup>2</sup>Criterios para la asignación de virus dominante. Ver: EISS Annual Report. 2004-2005 influenza season. Utrecht, the Netherlands. NIVEL, 2006. [http://www.eiss.org/documents/eiss\\_annual\\_report\\_2004-2005\\_+\\_cover.pdf](http://www.eiss.org/documents/eiss_annual_report_2004-2005_+_cover.pdf)

La actividad de la enfermedad fue moderada, en general, en todo el territorio vigilado. La intensidad de la actividad gripal en el pico de la onda epidémica osciló entre un valor bajo en Andalucía, Baleares, Comunidad Valenciana y Extremadura, hasta un valor de intensidad alto en Cantabria y Canarias. De las ocho redes que declararon un nivel de difusión epidémico en el acmé de la onda epidémica, seis de ellas registraron sólo un nivel de intensidad medio. La semana en donde se produjo la máxima intensidad gripal coincide en general con la semana de máxima tasa de aislamiento viral en todas las redes del Sistema. El virus dominante en la temporada se pudo asignar en 10 redes centinela, de las cuales en cinco de ellas predominó el virus AH1N1 y en las otras cinco el virus B.

<sup>2</sup> Ver: Informe sobre la Vigilancia de la Gripe. España. Temporadas 2001-2004. [http://www.iscii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi\\_gripe.jsp](http://www.iscii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi_gripe.jsp).

### Resultados de Laboratorio:

Durante el período de vigilancia (semanas 40/2005-20/2006), los laboratorios del sistema centinela de vigilancia de la gripe notificaron un total de 926 aislamientos de virus de la gripe (552 de gripe A (60%) y 374 de gripe B (40%)), a partir de muestras centinelas y no centinelas (tabla 3). De los 277 virus de la gripe A subtipados, 59 (21%) fueron AH3N2 y 218 (79%) AH1N1 (figura 4). Se caracterizaron genéticamente 68 virus de la gripe: 18 cepas del tipo AH1, todas ellas similares a A/New Caledonia/20/99, incluida en la vacuna de esta temporada (4); 6 cepas del tipo AH3, todas similares a A/Wisconsin/67/05, variante distinguible antigénicamente de la A/California/7/2004 incluida en la vacuna antigripal para el Hemisferio Norte en la temporada 2005-2006 (4); 44 cepas de tipo B, de las que 6 fueron similares a B/Shanghai/361/02 y 38 a B/Malaysia/2506/04; esta cepa, que pertenece al linaje B/Victoria/2/87 es una variante distinguible antigénicamente del virus B (linaje B/Yamagata/16/88) incluido en la vacuna antigripal para el Hemisferio Norte en la temporada 2005-2006 (4).

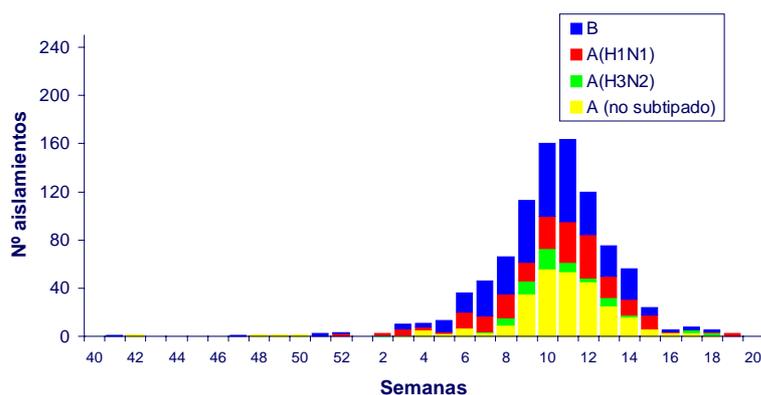
Los virus B que circulan actualmente en el mundo se dividen antigénica y genéticamente en dos linajes representados por B/Yamagata/16/88 y B/Victoria/2/87 y han evolucionado de forma que los anticuerpos contra los virus de un linaje ofrecen una protección cruzada reducida contra los virus del otro linaje. Ya que hasta febrero de 2006 la mayor parte de los virus B caracterizados antigénica y genéticamente en el Hemisferio Norte pertenecían al linaje B/Victoria/2/87, el virus incluido en la vacuna antigripal para la próxima temporada 2006-2007 es el B/Malaysia/2506/2004 perteneciente a dicho linaje (6).

Tabla 3. Aislamientos de virus de la gripe notificados por los laboratorios. Sistema centinela. España. Temporada 2005-2006.

	A (ns)	A(H3N2)	A(H1N1)	B
H. Virgen Nieves. Andalucía	1	0	22	22
H. Miguel Servet. Aragón	12	21	6	21
H. NªSra Covadonga. Asturias	10	0	8	22
H. Son Dureta. Baleares	0	4	20	19
H. Doctor Negrín. Canarias	1	0	0	6
H.U. Valdecilla. Cantabria	5	0	0	9
Centro de Gripe. Castilla y León	18	0	0	42
H. C.U. Barcelona. Cataluña	169	6	55	95
I. Valenciano Microbiol. C.	0	0	1	0
Lab. Mic. CH Vigo y Ourense.	12	1	0	9
C. Gripe. CNM. Madrid *	2	2	0	6
C.U. Navarra. Navarra	0	2	25	15
L.U. Donostia. País Vasco	42	10	57	71
H. Rioja. La Rioja	1	13	24	37
H. Ingesa. Ceuta	2	0	0	0
<b>Total Laboratorios</b>	<b>275</b>	<b>59</b>	<b>218</b>	<b>374</b>

(\*) Dentro de los aislamientos del Centro de Gripe de Madrid se incluyen aislamientos de las redes de Castilla-La Mancha (1 AH3N2, 2 B), Extremadura (2 A, 3 B) y Comunidad de Madrid (1 AH3N2, 1 B).

Figura 4. Aislamientos notificados por tipo y subtipo. España. Temporada 2005-2006.



**Composición de la vacuna antigripal recomendada para la temporada 2006-2007.** (Traducido y adaptado de (6).

La mayoría de los aislamientos de virus A(H1N1), aislados de forma esporádica en muchos países en la temporada 2005-2006, han sido antigénicamente similares a A/New Caledonia/20/99. La vacuna actual, que contiene antígenos A/New Caledonia/20/99, estimuló la formación de anticuerpos anti-HA de forma similar frente a los virus A(H1N1) recientemente aislados y frente al virus vacunal. Por otra parte, la circulación del subtipo A(H3N2) se ha asociado a brotes en varios países. Muchos de los aislamientos de A(H3N2) han sido antigénicamente similares al virus de referencia actual A/California/7/2004, pero una proporción importante de los mismos se relacionaron antigénicamente de forma más cercana a la cepa A/Wisconsin/67/2005. Las vacunas actuales, que contienen antígenos A/New York/55/2004 (similar a A/California/7/2004), estimularon una menor formación de anticuerpos anti-HA frente a la cepa A/Wisconsin/67/2005, que frente a la cepa vacunal.

Durante el mismo período ha continuado la circulación de cepas del virus B relacionadas tanto con el linaje B/Victoria/2/87 como con el B/Yamagata/16/88, pero en los últimos meses la mayoría de los aislamientos han sido similares antigénicamente a la cepa B/Malaysia/2506/2004 (agrupado en el linaje B/Victoria/2/87). La vacuna que contiene antígenos procedente de B/Shanghai/361/2002 estimuló la formación de anticuerpos similar a los virus aislados B/Shanghai/361/2002, pero menor frente a los virus recientemente aislados B/Malaysia/2506/2004.

La vacuna trivalente recomendada para ser usada en el Hemisferio Norte en la próxima temporada 2006-2007, deberá contener las siguientes cepas:

- Cepa análoga a A/New Caledonia/20/99 (H1N1);
- Cepa análoga a A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)<sup>a</sup>;
- Cepa análoga a B/Malaysia/2506/2004<sup>b</sup>

Los virus candidatos vacunales incluyen:

<sup>a</sup> A/Wisconsin/67/2005 (H3N2) y A/Hiroshima/52/2005

<sup>b</sup> B/Malaysia/2506/2004 y B/Ohio/1/2005.

En el curso de los últimos años, una gran parte de la población ha sido probablemente infectada por los virus A(H3N2), A(H1N1) y B. En consecuencia, una dosis única de vacuna inactivada debería ser inmunogénica para individuos de todas las edades, excepto para los niños aún no vacunados, que deberían recibir dos dosis de vacuna con un intervalo de al menos cuatro semanas.

## Referencias:

1. Low levels of influenza activity in Europe. EISS- Weekly Electronic Bulletin. 2006; 8 April, Issue N° 185. [http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin\\_v2.cgi](http://www.eiss.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi)
2. Paget J, Meerhoff T, Meijer A, van der Veiden K. Análisis of EISS database reveals posible west-east spread of influenza across Europe. Eurosurveillance Weekly 2004; 8(47)041118. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2004/041118.asp - 3>
3. Meijer A, Paget WJ, Meerhoff, Brown CS, Meuwissen LE, van der Velden J. Epidemiological and virological assessment of influenza activity in Europe, during the 2004-2005 winter. Eurosurveillance monthly 2006;11:111-8. <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n05/1105-225.asp>.
4. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2005-2006 influenza season. Weekly Epidemiol Rec 2005;80:71-75, 104.
5. Update: Influenza Activity\_ United States and Worlwide, 2005-2006 Season, and Composition of the 2006-07 Influenza vaccine. MMWR 2006;55648-653.
6. Recommended composition of influenza virus vaccine for use in the 2006-2007 influenza season. Weekly epidemiological record 2006;81(9):81-88).

**Este Informe ha sido elaborado por Amparo Larrauri Cámara, Jesús Oliva y Salvador de Mateo Ontañón, y es el resultado del trabajo diario de todos los integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España<sup>91</sup>: médicos centinela, virólogos de los laboratorios de apoyo, epidemiólogos de las redes centinela, responsables epidemiológicos y virológicos de cada red y coordinadores epidemiológicos y virológicos del Sistema.**

---

<sup>91</sup> Grupo formado por las redes de médicos centinela de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla la Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja y Ceuta, en colaboración con los laboratorios de: Centro de Gripe (OMS) del Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda-Madrid); Centro de Gripe (OMS) de la Facultad de Medicina de Valladolid; Centro de Gripe (OMS) del Hospital Clínico de Barcelona; Hospital Virgen de las Nieves de Granada; Laboratorio del Hospital Miguel Servet de Zaragoza; Laboratorio del Hospital N<sup>o</sup> Sr<sup>a</sup> de Covadonga (Hospital Central de Asturias) de Oviedo; Laboratorio del Hospital Son Dureta de Palma; Laboratorio del Hospital Dr. Negrín de Las Palmas; Laboratorio del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla de Santander; Instituto Valenciano de Microbiología; Laboratorio de la Clínica Universitaria de Navarra (Pamplona); Laboratorio Unificado de Donostia del Hospital N<sup>o</sup> Sr<sup>a</sup> de Aránzazu de San Sebastián; Laboratorio del Hospital de la Rioja de Logroño; Laboratorio de Microbiología del Hospital de INGESA de Ceuta; Laboratorios de Microbiología CH de Vigo y de Ourense, que han participado con vigilancia virológica.