

# **Vigilancia de la Gripe en Aragón. Red Centinela. Temporada 2011-2012**

Desde la semana 40/2011 (2-8 de octubre) hasta la semana 20/2012 (14-20 de mayo).

## INDICE:

<b>RESUMEN</b> .....	<b>Pág.3</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>Pág.4</b>
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>Pág.5</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>Pág.6</b>
<b>Actividad gripal en la Temporada 2011/12.....</b>	<b>Pág.6</b>
<b>Incidencia Acumulada y distribución por provincias.....</b>	<b>Pág. 7</b>
<b>Distribución semanal.....</b>	<b>Pág. 7</b>
<b>Distribución por grupos de edad y sexo.....</b>	<b>Pág. 8</b>
<b>Distribución de los síntomas.....</b>	<b>Pág.10</b>
<b>Distribución de la patología previa.....</b>	<b>Pág.10</b>
<b>Distribución según antecedente de vacunación.....</b>	<b>Pág.11</b>
<b>Distribución de la derivación y absentismo.....</b>	<b>Pág.12</b>
<b>Resultados de laboratorio.....</b>	<b>Pág.13</b>
<b>Muestras centinela</b>	<b>Pág.13</b>
<b>Muestras no centinela</b>	<b>Pág.16</b>
<b>Total de muestras (centinela y no centinela)</b>	<b>Pág.17</b>
<b>Indicadores del funcionamiento de la red.....</b>	<b>Pág.19</b>
<b>Sistema EDO y Red centinela.....</b>	<b>Pág.20</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>Pág.21</b>

## RESUMEN:

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en Aragón, en la temporada 2011/12 ha sido medio/alto en relación con temporadas previas y ha estado asociada a una circulación predominante de virus AH3, con contribución de virus de la gripe B a partir de la semana 7/2012 (13-19 de febrero) de la onda epidémica, haciéndose éste predominante al final de la temporada. La máxima tasa de detección de virus gripales (76,5%) se ha alcanzado en la semana 7/2012. La temporada ha sido más tardía que la pasada temporada con el pico de máxima actividad a principio de febrero.

La mayoría de los virus A (H3) caracterizados, independientemente de los grupos genéticos a los que pertenezcan, pueden ser considerados antigénicamente distintos a la cepa vacunal A/Perth/16/2009(H3N2). Los escasos virus de la gripe A(H1N1)pdm09 caracterizados esta temporada se agruparon en cepas similares a la cepa vacunal A/California/7/2009. La mayoría de los virus de la gripe B caracterizados fueron del linaje Yamagata, difiriendo de la cepa vacunal B/Brisbane/60/2008 perteneciente al linaje Victoria.

La incidencia acumulada más alta se dio en la provincia de Zaragoza. Los menores de entre 0 y 4 años fue el grupo de edad más afectado y apenas hay diferencias entre sexos. Los síntomas más frecuentes, que se presentaron de forma súbita en la mayoría de los casos, han sido malestar general, fiebre y tos. La mayoría de los casos no asociaron patología previa. La gripe sigue siendo un motivo significativo de absentismo escolar y laboral. Del total de casos, el 90% eran sujetos no vacunados. La cobertura de notificación por la red centinela ha alcanzado un 87,5%. Las semanas de menor cobertura coinciden con los periodos vacacionales de Navidad y Reyes. Comparando los datos de gripe de la Red Centinela con los de la declaración obligatoria de la gripe de forma numérica y semanal, la incidencia semanal de la Red Centinela es mayor a la obtenida por el sistema EDO en las semanas de máxima incidencia de la temporada. En las tres provincias, destacando Zaragoza, las incidencias acumuladas del Sistema EDO son inferiores a las de la Red Centinela, así como globalmente en Aragón.

## INTRODUCCION:

La temporada 2011-12, recién finalizada, ha sido la segunda temporada de gripe tras la pandemia de 2009. Las predicciones al inicio de la misma eran inciertas, teniendo en cuenta lo observado en el invierno de 2011 en las regiones del hemisferio sur, donde circuló de forma predominante el virus de la gripe A(H1N1)pdm09 en la mayoría de los países, con un aumento en la contribución de virus A(H3N2) y B en el tramo final de la onda epidémica en algunas zonas. El porcentaje de virus/subtipos de virus gripales variaron considerablemente entre países e incluso entre regiones de un mismo país<sup>1</sup>. Por lo tanto el patrón virológico observado no sugería una predicción clara para la temporada 2011-12 en Europa, aunque en general las conclusiones sobre el impacto de la gripe en el hemisferio sur en 2011, fueron tranquilizadores. Ante el inicio de una nueva temporada de gripe 2011-12 en el hemisferio norte se subrayó de nuevo la importancia de la vigilancia nacional e internacional de la gripe, con el objetivo de caracterizar de forma oportuna la circulación de los virus gripales y su difusión e impacto entre la población<sup>2</sup>.

Este informe describe la evolución de la actividad gripal en Aragón durante la temporada 2011-12, a partir de los datos obtenidos a través de la Red de Médicos Centinela. Aragón se integra, junto a otras 16 Comunidades Autónomas (CCAA) (todas, excepto Galicia y Murcia), 20 laboratorios de microbiología con capacidad de detección de virus gripales y una serie de unidades administrativas e institutos de Salud Pública pertenecientes a todas las CCAA, en el Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE), cuya coordinación es llevada a cabo por el centro Nacional de Epidemiología (CNE) y el Centro Nacional de Microbiología (CNM), que a su vez en la actualidad está integrado en la Red de Vigilancia Europea de Gripe (EISN) cuya coordinación es llevada a cabo por el Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC). Los datos clínico-epidemiológicos y virológicos son recogidos con periodicidad semanal y remitidos posteriormente a la red europea.

En el Decreto 222/96 del Gobierno de Aragón<sup>3</sup> por el que se regula la vigilancia epidemiológica en Aragón, queda constituida la Red de Vigilancia Epidemiológica de Aragón, constituida por el Sistema Básico de Vigilancia y los sistemas específicos, tales como los sistemas centinelas. La Red Centinela de Aragón nace en septiembre de 2000 y se renovó completamente en el 2008 dada la necesidad de actualizar su representatividad, afianzándose como el principal sistema en la vigilancia de la gripe a la vez que estudia otros procesos de importancia para la Salud Pública. Está compuesta por 42 médicos de Atención Primaria (30 en Zaragoza, 11 en Huesca y 11 en Teruel), pediatras (12) y médicos de familia (30), que vigilan una muestra representativa de la Comunidad Autónoma y que supone el 3% de la población adulta y el 6% de la población aragonesa menor de quince años. El laboratorio de Virología del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza forma parte de la Red como centro de referencia para las determinaciones microbiológicas de las muestras. También pueden formar parte de la Red el personal de enfermería, trabajadores sociales, así como otros que se consideren necesarios en dependencia de los procesos a estudiar.

Los **objetivos** de la Vigilancia de la gripe por la Red Centinela de Aragón son:

- Estimar la incidencia de gripe en Aragón
- Describir las características demográficas del proceso así como el estado de vacunación de la población afectada.
- Realizar aislamientos virales que permitan conocer la tipificación de los virus circulantes durante la temporada gripal.
- Identificar las derivaciones entre atención primaria y otros niveles asistenciales por este problema de salud.
- Participar en las redes de vigilancia de gripe nacional y europea aportando la información del territorio vigilado.

## METODOLOGIA:

**Diseño:** Estudio longitudinal prospectivo, que abarca la temporada gripal 2011-2012 período comprendido entre la semana 40 de 2011 (que empieza el domingo 2 de octubre) hasta la semana 20 de 2012 (que finaliza el domingo 20 de mayo).

**Criterio de inclusión:** A partir del inicio de la temporada 2009-2010 la Red Centinela de Aragón, igual que el resto de redes del SVGE, adopta la definición de caso de gripe del ECDC.

### Definición de caso de gripe ECDC<sup>4</sup>:

- Aparición súbita de los síntomas y
  - al menos, uno de los cuatro síntomas generales siguientes: Fiebre o febrícula, Malestar general, Cefalea, Mialgia; y
  - al menos, uno de estos tres síntomas respiratorios: Tos, Dolor de garganta, Disnea;
- y
- ausencia de otra sospecha diagnóstica.

**Población y muestra:** la unidad de análisis es cada uno de los casos de gripe notificados durante la temporada por los médicos integrados en la Red Centinela.

Para el cálculo de las incidencias semanales y acumuladas para todo el período se han utilizado las tarjetas sanitarias individuales asignadas a cada médico centinela al principio de la temporada gripal y han sido facilitadas por la Dirección General de Planificación y Aseguramiento.

La población cubierta por la Red Centinela en la temporada 2011-2012 ha sido de 42.290 personas.

**Recogida de datos:** con periodicidad semanal, de los casos que han acudido a consulta, mediante un formulario confeccionado a tal fin, que se remite al coordinador provincial para su análisis y registro.

### Referencias:

1. WHO. Review of the 2011 winter influenza season, southern hemisphere. Weekly epidemiological record 2011; 86 (24):480-496. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2011/wer8644.pdf>
2. Lopez Chavarrias V, Broberg E, Nicoll A. Preliminary implications for Europe of the 2011 influenza season in five temperate southern hemisphere countries. Euro Surveill . 2011;16(50):pii=20044. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20044>
3. DECRETO 222/96, de 23 de diciembre de 1996, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la vigilancia epidemiológica en Aragón.
4. Definición de caso de la UE: DECISIÓN DE LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS de 28/IV/2008 que modifica la Decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

## RESULTADOS:

### Actividad gripal en la temporada 2011-2012:

Desde la semana 40 de 2011, que da inicio a la temporada, la Red Centinela de Aragón notificó casos de gripe, pero es en la semana 3 de 2012 (16-22 de enero) con una incidencia de 148,5 casos por 100.000 habitantes, cuando se supera el umbral epidémico calculado para la temporada en 71,1 casos por cada 100.000 habitantes, manteniéndose por encima hasta la semana 11 de 2012 (12-18 de marzo), dando lugar a una onda epidémica de nueve semanas de duración.

El pico epidémico se produjo la semana 5 de 2012 (30 de enero al 5 de febrero) con una incidencia máxima de 531,5 casos por 100.000 habitantes. La máxima actividad gripal observada en la presente temporada ha sido superior a la observada la pasada temporada 2010/11.

Durante la temporada 2011/12 los virus aislados a través de las muestras de la red centinela han sido tipo A (H3 y A no subtipados) y B. La semana en la que se produjo mayor número de aislamientos fue la semana 7, alcanzándose la tasa de detección máxima de 76,5%. La circulación de virus AH3 ha sido predominante prácticamente toda la temporada con pequeña contribución de virus de la gripe B a partir de la semana 7/2012 (13-19 de febrero), haciéndose éste predominante como suele ser habitual al final de la temporada. (Gráfico 1).

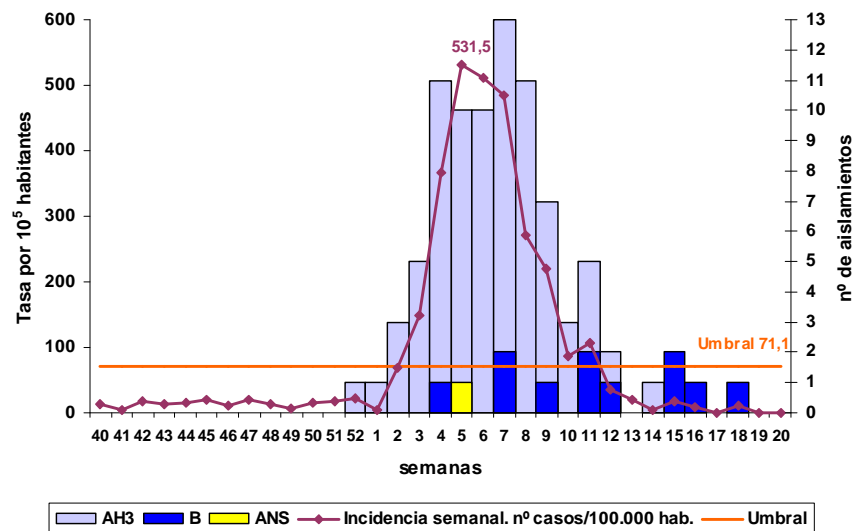


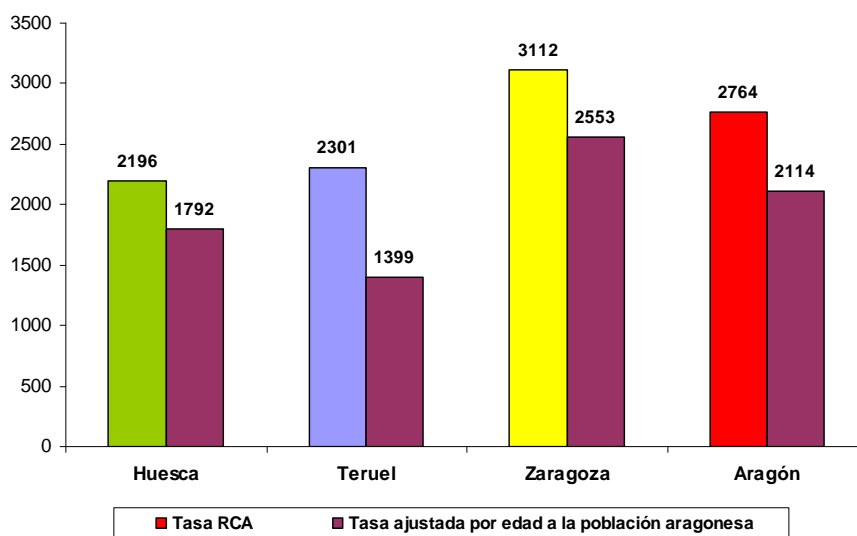
Gráfico 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones por tipo/subtipo viral. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011-12.

## Incidencia acumulada y distribución por provincias:

Durante la temporada de gripe 2011/12 que transcurre desde la semana epidemiológica 40 de 2011 (2 al 8 de octubre de 2011) hasta la semana 20 de 2012 (14 al 20 de mayo de 2012) los médicos de la Red Centinela de Aragón han notificado un total de 2.764 casos por 100.000 habitantes.

Por provincia la incidencia acumulada más alta la encontramos en Zaragoza, 3.112 por 100.000 habitantes, seguida de Teruel con 2.301 casos por 100.000 habitantes y por último Huesca con 2.196 por cada 100.000 habitantes.

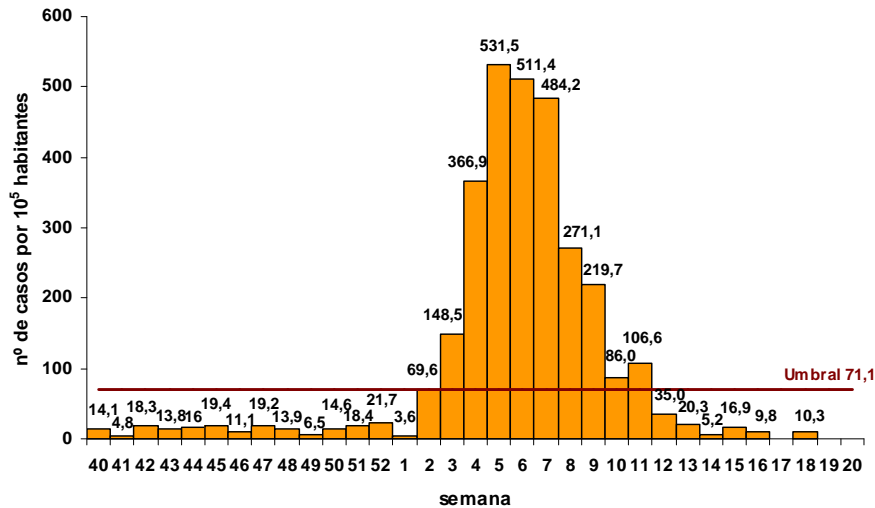
La incidencia ajustada por edad a la población aragonesa en este periodo ha sido de 2.114 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, inferior a la tasa bruta. Por provincias, la tasa ajustada por edad más alta la presenta Zaragoza (2553 casos / 10<sup>5</sup> hab.), seguida de Huesca (1792 casos/ 10<sup>5</sup> hab.) y por último Teruel (1399 casos/ 10<sup>5</sup> hab.). (Gráfico 2).



**Gráfico 2. Incidencia acumulada por 10<sup>5</sup> habitantes en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

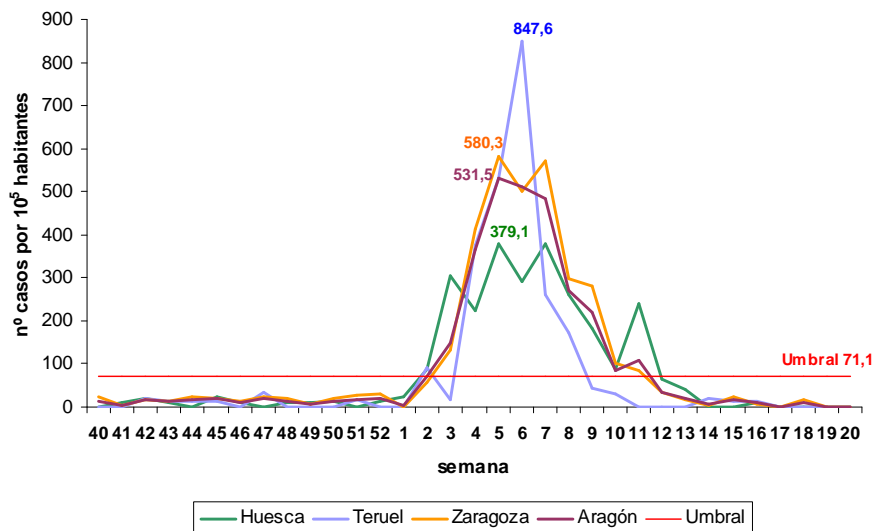
## Distribución semanal:

La actividad gripal en Aragón, en la temporada 2011/12, comienza en la semana 40/2011 (del 2 al 8 de octubre) pero hasta la semana 3/2012 (16 al 22 de enero) no supera el umbral epidémico, manteniéndose por encima durante nueve semanas, alcanzando el máximo de incidencia semanal, 531,5 casos por cada 100.000 habitantes, en la semana 5 de 2012 (30 de enero al 5 de febrero). A partir de la semana 12/2012 (19 al 25 de marzo) la incidencia se sitúa en niveles basales. La máxima actividad gripal observada en la presente temporada, ha sido superior que en la pasada temporada 2010-2011 y de carácter medio/alto respecto al resto de temporadas estacionales de gripe. (Gráfico 3).



**Gráfico 3. Evolución de la incidencia semanal de gripe. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

Por provincias, Huesca y Zaragoza alcanzan la máxima incidencia en la semana 05/2012, (379 y 580 casos por 100.000 habitantes respectivamente) siendo coincidente con la semana de máxima incidencia de la onda epidémica en Aragón (531,5 casos por 100.000 habitantes) mientras que en la provincia de Teruel, la máxima incidencia (847,6 casos por 100.000 habitantes) se alcanza una semana después, 06/2012. (Gráfico 4).



**Gráfico 4. Evolución de la incidencia semanal en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

## Distribución por grupos de edad y sexo:

La distribución de las incidencias acumuladas por grupos de edad muestra la mayor afectación en el grupo de edad de 0 a 4 años con 6.422 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, seguidos del grupo de entre 5 a 9 años con 5.658 casos por 10<sup>5</sup> hab. y a continuación el grupo de entre 10 -14 años con 4.593 casos por 10<sup>5</sup> habitantes. Entre 15 y 39 años la incidencia acumulada ha sido de 1.707 casos por 10<sup>5</sup> hab. y entre 40 y 64 años de 1.729 casos por 10<sup>5</sup> habitantes. La incidencia acumulada más baja se ha dado en los  $\geq$  de 65 con 1.037 casos por 10<sup>5</sup> hab. (Tabla 1).



Grupo edad	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº casos	tasa por 10 <sup>5</sup>	nº casos	tasa por 10 <sup>5</sup>	nº casos	tasa por 10 <sup>5</sup>	nº casos	tasa por 10 <sup>5</sup>
0-4 años	47	2878,9	44	4181,8	211	10455,5	302	6421,7
5-9 años	59	3949,1	45	4642,2	152	7375,5	256	5658,1
10-14 años	16	1586,2	32	4684,9	100	6534,9	148	4592,9
15-39 años	29	1496,0	10	773,3	142	1927,2	181	1706,8
40-64 años	31	1356,7	20	1188,8	155	1951,7	206	1728,9
> 64 años	36	2297,8	8	650,4	32	706,6	76	1037,0
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>2196,4</b>	<b>159</b>	<b>2301,0</b>	<b>792</b>	<b>3112,2</b>	<b>1169</b>	<b>2763,7</b>

Tabla1. nº de casos e incidencias acumuladas por grupos de edad en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

En cuanto al sexo la diferencia de casos entre hombres y mujeres es pequeña, 579 en mujeres (49,5% de los casos) frente a 547 en hombres (46,8% de los casos) y 43 casos en los que se desconoce el sexo (3,7%). (Tabla 2).

Grupo edad	Mujer	Hombre	nc.	Total	Tasa por 10 <sup>5</sup>
0-4 años	139	147	16	302	6421,72
5-9 años	118	130	8	256	5658,12
10-14 años	68	76	4	148	4592,87
15-39 años	97	80	4	181	1706,76
40-64 años	113	85	8	206	1728,90
> 64 años	44	29	3	76	1036,98
<b>Total</b>	<b>579</b>	<b>547</b>	<b>43</b>	<b>1169</b>	<b>2763,68</b>

Tabla 2. nº de casos por sexo y grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

La incidencia semanal más alta notificada la encontramos tanto en los menores de 4 años (1.679 casos/10<sup>5</sup> hab.) como en los niños de entre 5-9 años (1.172 casos/10<sup>5</sup> hab.), en la semana 6 de 2012 (06-12 de febrero), y en los de entre 10-14 años (1.272 casos /10<sup>5</sup> hab.) en la semana 5 (30 enero-5 febrero), coincidiendo con la semana de mayor tasa global de toda la temporada de gripe 2011/12 (531,5 casos /10<sup>5</sup>). En los mayores de 15 años las incidencias de gripe disminuyen drásticamente; alcanzándose en los comprendidos entre 15- 39 años, también en la semana 5 (30 enero-5 febrero) la máxima incidencia (263,6 casos /10<sup>5</sup> hab.), mientras que dos semanas después, semana 7 (13-19 de febrero), se alcanza en los comprendidos entre los 40-64 años (252,1 casos/10<sup>5</sup> hab.), y cinco semanas más tarde, semana 11 (12-18 de marzo), se alcanza la máxima incidencia semanal en los mayores de 64 años (233 casos /10<sup>5</sup> hab.). Gráfico 5.

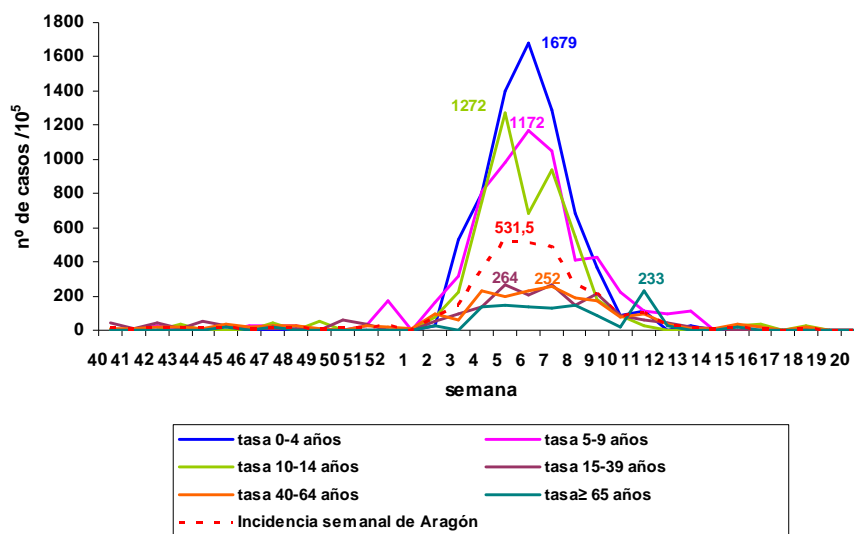


Gráfico 5. Incidencia semanal por grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

## Distribución de los síntomas:

Los síntomas se presentaron de forma súbita en el 93% de los casos y los más frecuentes fueron, malestar general, fiebre y tos, en el 87%, 82% y 81% de los casos respectivamente. De mayor a menor y con porcentaje de aparición elevado encontramos, mucosas enrojecidas (78%), cefalea (67%), dolor de garganta (62%), mialgias (59%) y escalofríos (50%). Y por último, con porcentajes mucho más bajos encontramos, febrícula (23%) disnea (10%) y otros síntomas (12%). En el 34,5% de los casos existe antecedente de contacto con enfermo de gripe. (Tabla 3). (Gráfico 6).

Síntomas	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%
Aparición súbita	194	89,0	151	95,0	737	93,1	1082	92,6
Malestar general	183	83,9	140	88,1	693	87,5	1016	86,9
Fiebre	175	80,3	141	88,7	646	81,6	962	82,3
Tos	189	86,7	123	77,4	631	79,7	943	80,7
Mucosas enrojecidas	173	79,4	88	55,3	652	82,3	913	78,1
Cefalea	160	73,4	112	70,4	506	63,9	778	66,6
Dolor de garganta	146	67,0	106	66,7	475	60,0	727	62,2
Mialgias	148	67,9	78	49,1	468	59,1	694	59,4
Escalofríos	149	68,3	61	38,4	372	47,0	582	49,8
Contacto con enfermo de gripe	82	37,6	89	56,0	232	29,3	403	34,5
Febrícula	57	26,1	25	15,7	182	23,0	264	22,6
Otros síntomas	31	14,2	31	19,5	78	9,8	140	12,0
Disnea	43	19,7	4	2,5	67	8,5	114	9,8
<b>Total de casos</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	<b>792</b>	<b>100</b>	<b>1169</b>	<b>100</b>

Tabla 3. Distribución de los síntomas. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12

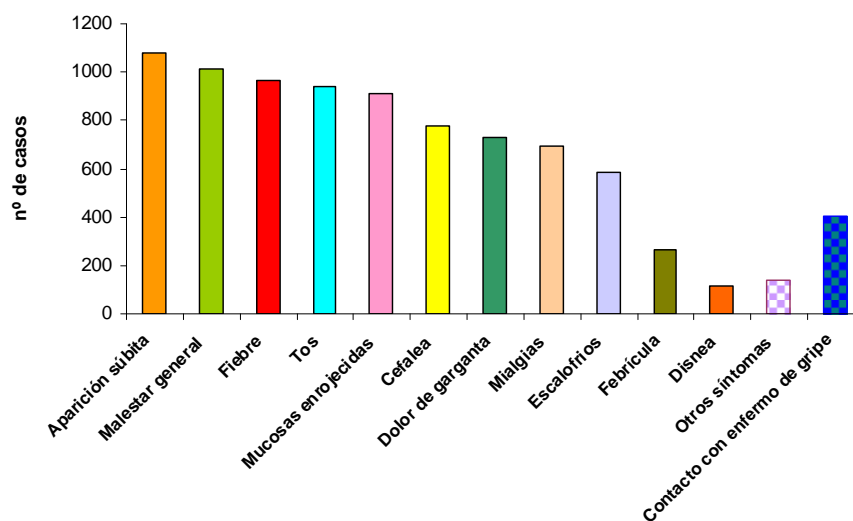


Gráfico 6. Distribución de los síntomas. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

## Distribución de la patología previa:

En el 87% de los casos no existe patología previa asociada. Cuando existe, la que se ha asociado con más frecuencia ha sido la enfermedad respiratoria crónica, en 41 casos que representan el 3,5% del total. La enfermedad cardiovascular se presenta en 25 casos (2,1%), las enfermedades metabólicas en 20 casos (1,7%) y la enfermedad renal crónica en 13 casos (1,1%). El resto de patologías se asocian en porcentajes mínimos, la enfermedad hepática crónica y embarazo se asocian en 4 casos cada una (0,3%), las inmunodeficiencias en 3 casos (0,3%) y en un solo caso se asocia obesidad (0,1%). Englobados en el apartado otras patologías previas aparecen 27 casos (2,3%). (Tabla 4). (Gráfico 7).

Patología previa	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%
Enfermedad respiratoria crónica	11	5,0	2	1,3	28	3,5	41	3,5
Enfermedad cardiovascular	14	6,4	1	0,6	10	1,3	25	2,1
Enfermedades metabólicas	10	4,6	3	1,9	7	0,9	20	1,7
Enfermedad renal crónica	10	4,6	0	0	3	0,4	13	1,1
Enfermedad hepática crónica	0	0	0	0	4	0,5	4	0,3
Inmunodeficiencias	1	0,5	1	0,6	1	0,1	3	0,3
Obesidad ( IMC>40 )	0	0	0	0	1	0,1	1	0,1
Embarazo	2	0,9	0	0	2	0,3	4	0,3
Otras	7	3,2	2	1,3	18	2,3	27	2,3
Ninguna	174	79,8	145	91,2	695	87,8	1014	86,7
<b>Total de casos</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	<b>792</b>	<b>100</b>	<b>1169</b>	<b>100</b>

Tabla 4. Casos de gripe con patología previa. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

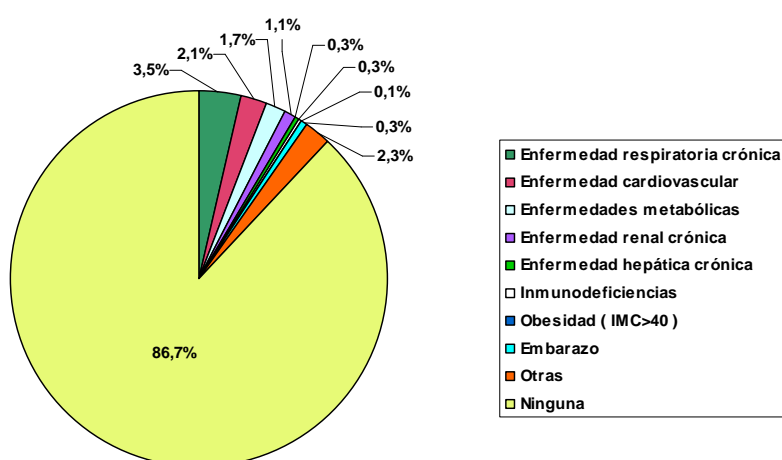


Gráfico 7. Porcentaje de casos con patología previa. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

## Distribución según el antecedente de vacunación:

En 1052 casos (90%) no existe antecedente de vacunación. Habían sido vacunados durante la campaña de vacunación previa a la temporada 82 casos (7%), y en 35 casos (3%) no consta el dato.

Por provincias, Huesca es la que presenta un notable mayor porcentaje de vacunados en los casos declarados 16% (35 casos) seguida de Zaragoza con un 5% (42 casos), y por último Teruel 3% (5 casos). (Tabla 5).

Estado de vacunación	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%	nº de casos	%
Si	35	16,1	5	3,1	42	5,3	82	7,0
No	178	81,7	147	92,5	727	91,8	1052	90,0
no consta	5	2,3	7	4,4	23	2,9	35	3,0
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	<b>792</b>	<b>100</b>	<b>1169</b>	<b>100</b>

Tabla 5. Antecedente de vacunación por provincia. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

Por grupos de edad, el grupo de mayores de 64 años, grupo etario elegible para la vacunación, ha sido vacunado en mayor número de casos que el resto, en 47 casos (57% de los casos vacunados). Seguido del grupo de entre 40 -64 años que se vacunaron en 16 casos (19,5% de los vacunados). En el resto de grupos de edad el número de vacunados es mucho más bajo, entre los 15-39 años, 7 vacunados (8,5%), entre los 10-14 años 4(5%), entre los 5-9 años 6(7%) y solamente 2 casos vacunados (2%) en los menores de 5 años. (Tabla 6).

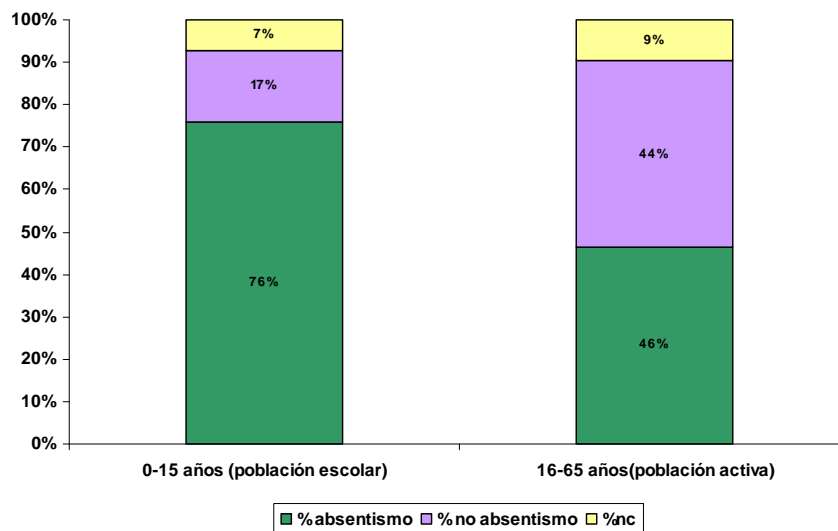
Edad	Sexo	0-4 años			5-9 años			10-14 años			15-39 años			40-64 años			> 64 años			Total			TOTAL
		h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	
<b>Estado de vacunación</b>																							
Si		2	0	0	3	3	0	3	1	0	3	2	2	9	6	1	18	27	2	38	39	5	82
No		136	136	15	125	112	8	73	66	3	73	92	2	74	104	6	11	15	1	492	525	35	1052
no consta		9	3	1	2	3	0	0	1	1	4	3	0	2	3	1	0	2	0	17	15	3	35
<b>Total casos</b>		147	139	16	130	118	8	76	68	4	80	97	4	85	113	8	29	44	3	547	579	43	1169

**Tabla 6. Antecedentes de vacunación por grupos de edad y sexo. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

## Distribución de la derivación y absentismo:

Del total de casos (n=1169), solo 15 (1,3%) precisaron derivación, de ellos 10 fueron derivados a hospital y 5 casos a especialista. El 95,5% de los casos no precisaron derivación alguna, ni a hospital ni a especialista. Y este dato no consta en un 3% de los casos.

El 46% (n=181) de los casos notificados entre población activa (n=391) causaron baja laboral y en el 76% (n=541) de la población escolar (n=712) absentismo escolar. (Gráfico 8).



**Gráfico 8. Porcentaje de absentismo laboral/escolar en población activa/escolar. Temporada 2011/12.**

El 65,5 % de los afectados en Aragón por síndrome gripal causaron baja laboral o absentismo escolar. Siendo menor el porcentaje de bajas laborales y absentismo escolar en la provincia de Zaragoza (60%) que en Huesca y Teruel (74% y 81% respectivamente). (Tabla 7).

Derivación	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
<b>Especializada hospitalaria</b>	1	0,5	3	2	6	0,8	10	0,9
<b>Especializada ambulatoria</b>	0	0	0	0	5	0,6	5	0,5
<b>No</b>	207	95	153	96	756	95	1116	96
<b>No consta</b>	10	5	3	2	25	3	38	3
<b>Total casos</b>	<b>218</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	<b>792</b>	<b>100</b>	<b>1169</b>	<b>100</b>
<b>Baja laboral/ Absentismo escolar</b>								
<b>Si</b>	136	74	123	81	463	60	722	65
<b>No</b>	43	23	24	16	226	29	293	27
<b>No consta</b>	5	3	5	3	78	10	88	8
<b>Total casos ( 0-65 años )</b>	<b>184</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>100</b>	<b>767</b>	<b>100</b>	<b>1103</b>	<b>100</b>

Tabla 7. Distribución de la derivación, baja laboral y absentismo escolar. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

Por grupos de edad, entre 0 y 14 años fueron 5 niños los que precisaron asistencia hospitalaria tres niños y dos niñas. A asistencia especializada ambulatoria se derivaron un niño y cinco niñas. En el resto de grupos de edad ningún caso necesitó de atención hospitalaria, aunque se derivó a asistencia especializada ambulatoria a dos hombres de entre 15 y 39 años y dos mujeres, una de entre 40 y 64 años y otra  $\geq$  de 65 años. (Tabla 8).

Edad	0-4 años			5-9 años			10-14 años			15-39 años			40-64 años			$\geq 65$ años			Total			
	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	
<b>Derivación</b>																						
<b>Especializada hospitalaria</b>	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	
<b>Especializada ambulatoria</b>	1	2	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	3	7	0	
<b>NO</b>	140	134	16	128	110	8	73	64	4	73	95	4	81	108	8	29	38	3	524	549	43	
<b>No consta</b>	4	2	0	1	5	0	3	3	0	5	2	0	4	4	0	0	5	0	17	21	0	
<b>Total casos</b>	<b>147</b>	<b>139</b>	<b>16</b>	<b>130</b>	<b>118</b>	<b>8</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>97</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>113</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>547</b>	<b>579</b>	<b>43</b>	
<b>Baja laboral/Absentismo escolar</b>																						
<b>Si</b>	113	91	11	109	94	6	63	45	3	48	46	3	37	51	1	1	3	1	371	330	25	
<b>No</b>	27	34	1	14	20	0	10	13	1	26	43	0	39	50	7	26	36	2	142	196	11	
<b>No consta</b>	7	14	4	7	4	2	3	10	0	6	8	1	9	12	0	2	5	0	34	53	7	
<b>Total casos</b>	<b>147</b>	<b>139</b>	<b>16</b>	<b>130</b>	<b>118</b>	<b>8</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>97</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>113</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>547</b>	<b>579</b>	<b>43</b>	

Tabla 8. Derivación, baja laboral y absentismo escolar por grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

## Resultados de laboratorio:

Durante la temporada 2011/12 los virus aislados a través de las muestras de la red centinela han sido tipo A (H3 y A no subtipados) y B. La semana en la que se produjo mayor número de aislamientos fue la semana 7 con un total de 13 aislamientos positivos, alcanzándose la tasa máxima de detección con un 76,5%.

## Muestras centinela:

### Remisiones de muestras al laboratorio

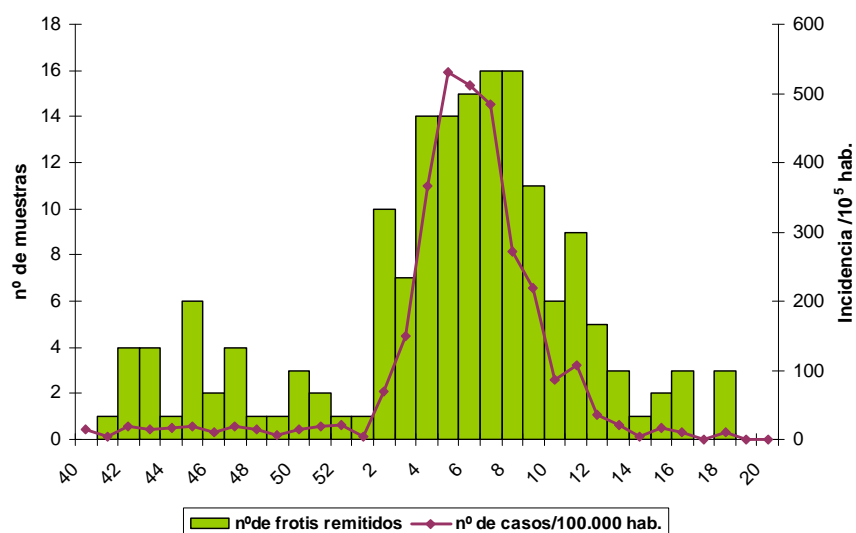
Se han procesado 166 muestras en el laboratorio de Microbiología del hospital Miguel Servet de Zaragoza lo que supone una media en Aragón de 5,2 muestras semanales remitidas a laboratorio y de 4 muestras de media remitidas por médico centinela.

En Huesca se remitieron 40 muestras con una media semanal de 1,2 muestras y de 3,6 de media de las muestras remitidas por médico centinela. En Teruel 28 frotis remitidos que suponen una media semanal de 0,9 muestras y de 2,5 muestras por médico centinela. En Zaragoza se remitieron 98 frotis lo que hace una media semanal de 3 muestras y de 4,9 muestras por médico centinela. (Tabla 9).

Muestras remitidas	nº	media semanal	media por médico
<b>Huesca</b>	40	1,2	3,6
<b>Teruel</b>	28	0,9	2,5
<b>Zaragoza</b>	98	3	4,9
<b>Aragón</b>	166	5,2	4

**Tabla 9. nº de remisiones de muestras centinela, promedio semanal y promedio por médico centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

El mayor número de muestras remitidas se da en las semanas 6 y 7 (n=17). Por provincias, en Huesca la semana 7 fue la que tuvo un mayor número de frotis remitidos (n =7) en Teruel la semana 8 (n = 6) y en Zaragoza la semana 4 (n = 11).

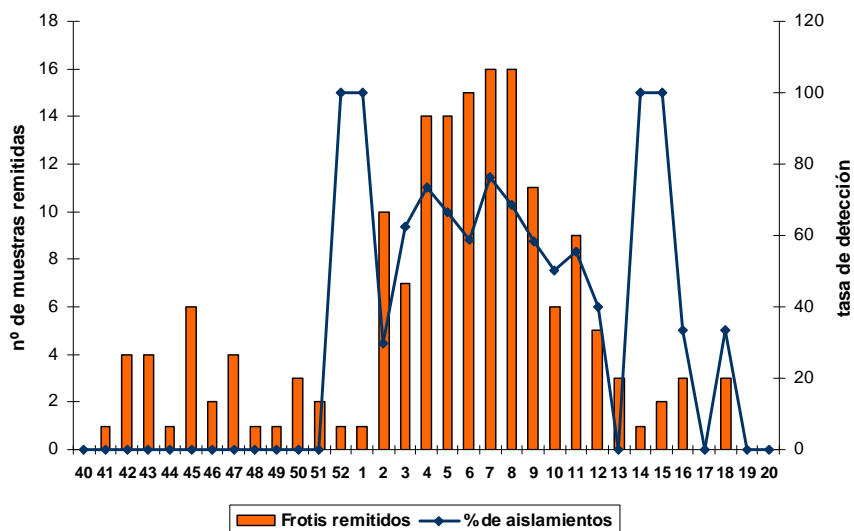


**Gráfico 9. Distribución de la remisión de muestras centinela al laboratorio y curva epidémica. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

La remisión al laboratorio de muestras centinela sigue una distribución prácticamente paralela a la curva epidémica de incidencia de gripe. (Gráfico 9).

### Resultados de Laboratorio:

El resultado ha sido positivo a gripe en 87 frotis (porcentaje de detecciones positivas 52%) y negativo en 79. El mayor porcentaje de aislamientos positivos de virus de la gripe (76,5%) se ha producido en la semana 7/2012, 13 muestras positivas de 16 remitidas. (Gráfico 10). No se incluyen las semanas, 1, 2, 14 y 15 en las que la tasa de detección viral ha sido del 100% en un número muy pequeño de muestras remitidas.



**Gráfico 10. Distribución semanal de muestras centinela remitidas y tasa porcentual de detecciones positivas de virus de la gripe. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

Por provincias, la tasa de detección de virus de la gripe en la temporada alcanza un 55% en Teruel, un 50 % en Huesca y en Zaragoza un 48%.

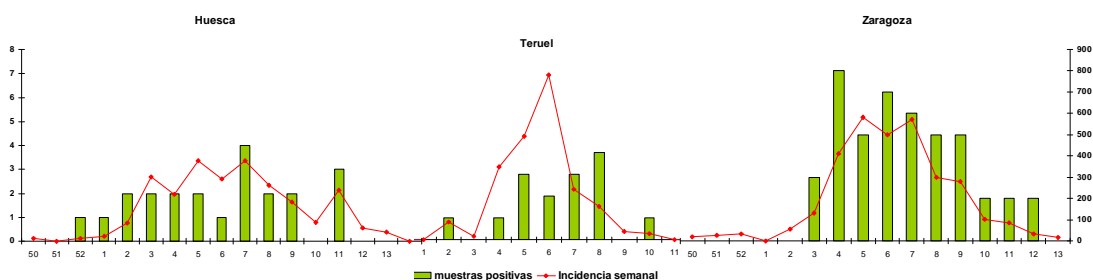
El mayor número de detecciones positivas se ha producido en Zaragoza (n=8) en la semana 4, previa a la semana en que se alcanzó el pico epidémico de la temporada (semana 5), mientras que en Huesca (n=7) y Teruel (n=6) el mayor número de aislamientos se dieron en las semanas 7 y 8 respectivamente. La primera detección positiva se produjo la semana 52/2011 (25-31 de Diciembre) en la provincia de Huesca y la última la semana 18/2012 (30 Abril -06 de Mayo) en la provincia de Zaragoza. (Tabla 10.Gráfico 11).

Muestras	Positivas	Negativas	% de detecciones +	semana máximo remitidas	semana máximo detectadas	semana 1ª detección	semana última detección
Huesca	22	18	50	7/2012	7/2012	52/2011	11/2012
Teruel	17	11	55	8/2012	8/2012	2/2012	15/2012
Zaragoza	48	50	48	4/2012	4/2012	3/2012	18/2012
Aragón	87	79	50	6 y 7 / 2012	7/2012	52/2011	18/2012

**Tabla 10. Resultados de laboratorio, distribución por semana y provincia. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

Del total de muestras positivas a gripe en Aragón (n= 87) el 55% (n=48) proceden de la provincia de Zaragoza, el 25% de la de Huesca(n=22) y el 20% de la de Teruel(n=17).

Las detecciones positivas de la Red Centinela de Aragón en la pasada temporada 2011-2012 correspondieron 76 al virus de la gripe tipo A (87%), de ellos 75 H3, 1 no subtipado (1%) y 11 al tipo B (13%).



**Gráfico 11. Detecciones positivas e Incidencia semanal por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

En la temporada 2011-2012 se han caracterizado genéticamente 15 muestras centinela (17%). De ellas 13 (87%) eran tipo A, resultando 6 (40%) similares a la cepa A/lowa/19/2010(H3N2), 4 (27%) a la cepa A/England/259/2011(H3N2) y 3 (20%) a la cepa A/Victoria/361/2011(H3N2), las 2 restantes (13%) eran tipo B resultando ambas, similares a la cepa B/Bangladesh/3333/2007(Yamagata)(13%). (Gráfico 12)

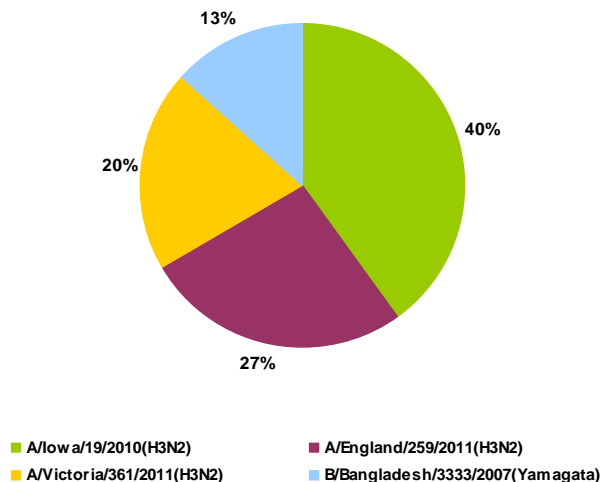


Gráfico 12. Caracterización genómica de muestras centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

### Muestras no centinela:

En la vigilancia virológica, además de las muestras centinela, se controlan las detecciones de virus de la gripe de otras muestras no centinela, analizadas en el Hospital Miguel Servet (la mayoría procedentes de pacientes ingresados). En la temporada 2011-2012 en Aragón, a partir de la semana 40, han sido un total de 132 detecciones positivas en muestras no centinela. Resultando positivas al virus tipo A, 128 (97 AH3, 30 no subtipados y 1 nH1N1) y 4 al tipo B.

El mayor número semanal de aislamientos no centinela corresponde a la semana 7 con 29 detecciones positivas. La detección semanal en muestras no centinela, sigue una distribución prácticamente paralela a la incidencia semanal a partir de la misma semana 7, previamente el número de detecciones en muestras no centinela es bajo. (Gráfico 13).

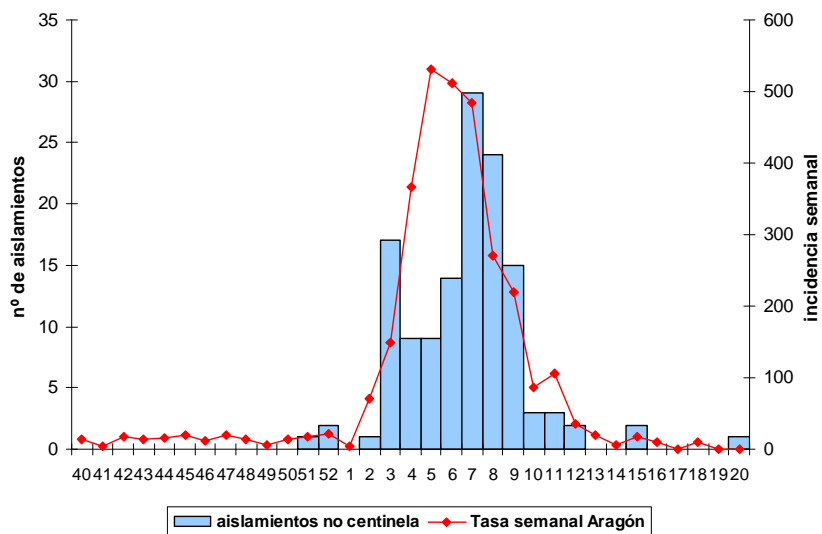


Gráfico 13. Distribución de la remisión de muestras no centinela al laboratorio y curva epidémica. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.



En la temporada 2011-2012 se han caracterizado genéticamente 9 muestras no centinela (7%). Todas ellas (100%) de tipo A, resultando 6 (67%) similares a la cepa A/Iowa/19/2010(H3N2), 1 (11%) a la cepa A/England/259/2011(H3N2), 1(11%) a la cepa A/Stockholm/18/2011(H3N2) y el único AnH1N1(11%) aislado en la temporada resultó similar a la cepa A/StPetersburg/27/2011(nH1N1).(Gráfico 14).

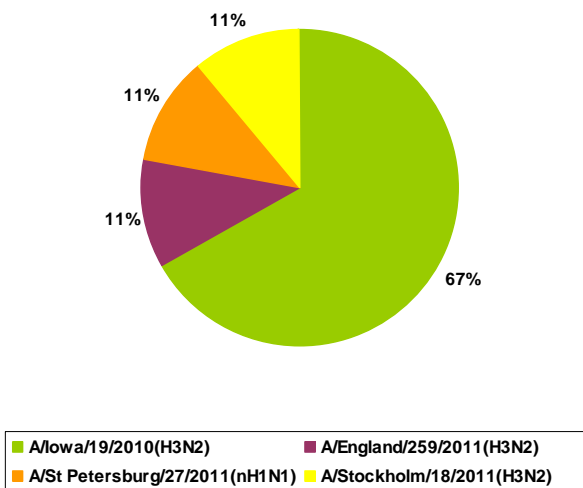


Gráfico 14. Caracterización genómica de muestras no centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

### Total de muestras, centinela y no centinela:

El total de aislamientos de virus de la gripe centinela y no centinela en la temporada de gripe 2011-12 fue de 219, correspondiendo 172 (79%) al tipo AH3, 31(14%) A no subtipado, 1(0,5%) AnH1N1 y 15(7%) al tipo B. (Tabla 11. Gráfico 15).

Temporada 2011/12	AH3	ANS	AnH1N1	B	Total
Muestras no centinela	97	30	1	4	132
Muestras centinela	75	1	0	11	87
<b>Total temporada</b>	<b>172</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>219</b>

Tabla 11. Distribución de los tipos y subtipos de virus en muestras centinela y no centinela. Red centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

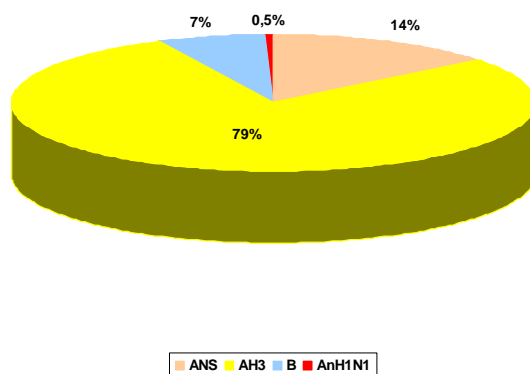
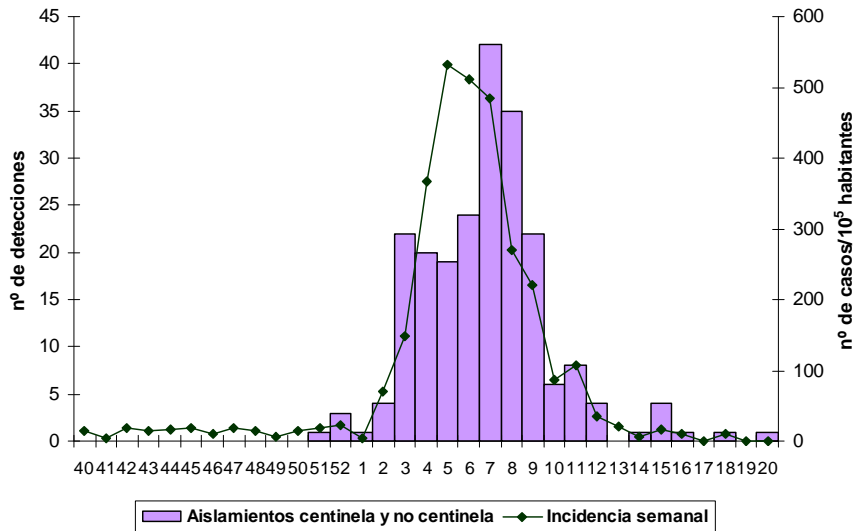


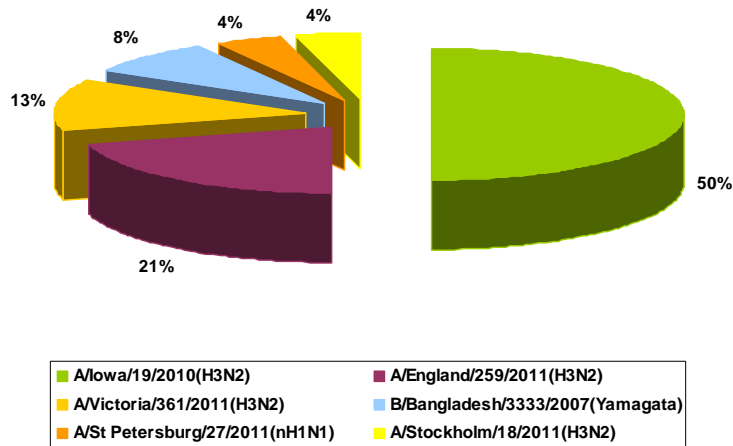
Gráfico 15. Porcentaje del tipo y subtipo de virus en las detecciones positivas centinela y no centinela. Red centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

La distribución semanal de las detecciones virales positivas totales, centinela y no centinela, y la incidencia semanal por 100.000 habitantes de los casos de gripe durante la temporada 2011/12 (semana 40/2011 a semana 20/2012) son coincidentes, excepto en las semanas 4, 5 y 6 donde el número de muestras totales remitidas es relativamente bajo en las semanas en que se alcanzaron las mayores tasas de gripe. Este bajo número de detecciones se produce sobre todo a expensas de las muestras no centinela. (Gráficos 16,13 y 9).



**Gráfico 16. Distribución semanal de detecciones positivas centinelas y no centinelas e incidencia semanal. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

El total de muestras analizadas genéticamente es de 24, siendo la cepa similar a A/Iowa/19/2010(H3 N2) en el 50% de las muestras analizadas(n=12). En el 21% de las muestras(n=5) la cepa fue similar a A/England/259/2011(H3N2), el 13%(n=3) A/Victoria /361/2011(H3N2), el 8%(n=3) B/Bangladesh/3333/2007(Yamagata), y el 4% con un aislamiento cada muestra similares a A/StPetersburg/27/2011(nH1N1) y A/Stockholm/18/2011(H3N2).(Gráfico 17).



**Gráfico 17. Caracterización genómica de muestras centinela y no centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

## Indicadores del funcionamiento de la red:

### Cobertura de impresos y poblacional:

Durante la temporada 2011/12 se esperaban 1402 impresos de notificación y se han recibido 1227, lo que representa un 87,5% de los esperados. La menor cobertura de notificación se da en las semanas 52/2011(25-31 de diciembre) y 01/2012, (1-8 de enero) entre las festividades de Navidad y Reyes, con un 60% y un 69% de notificación respectivamente. También la cobertura poblacional es la más baja de la temporada en estas fechas vacacionales, 54% y 65 % para cada semana. (Gráfico 18).

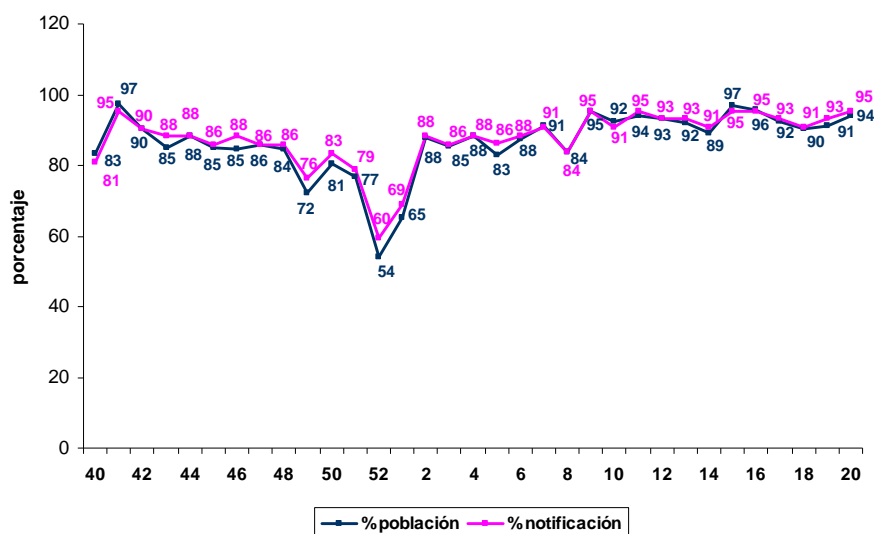


Gráfico 18. Cobertura de notificaciones y poblacional. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

Por provincias, la mayor cobertura de notificación la presenta Teruel con una media de 90%. Zaragoza alcanza una media de notificación del 88% y Huesca del 85%. (Gráfico 19).

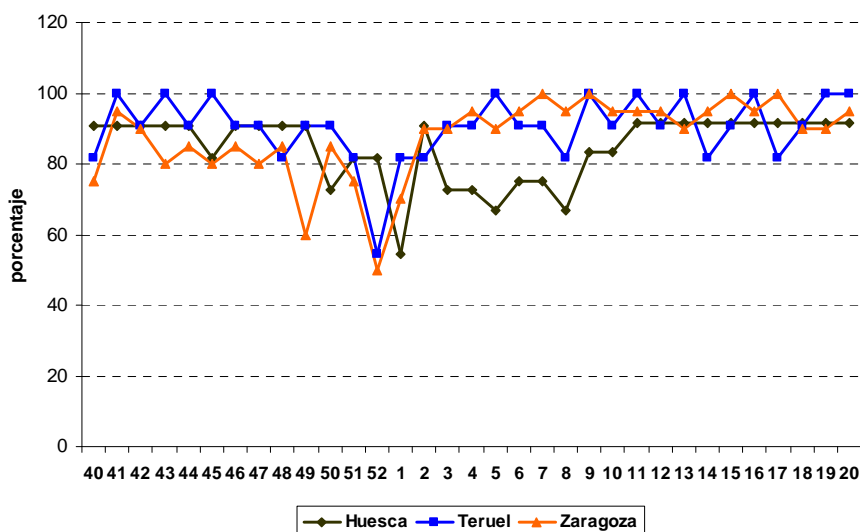
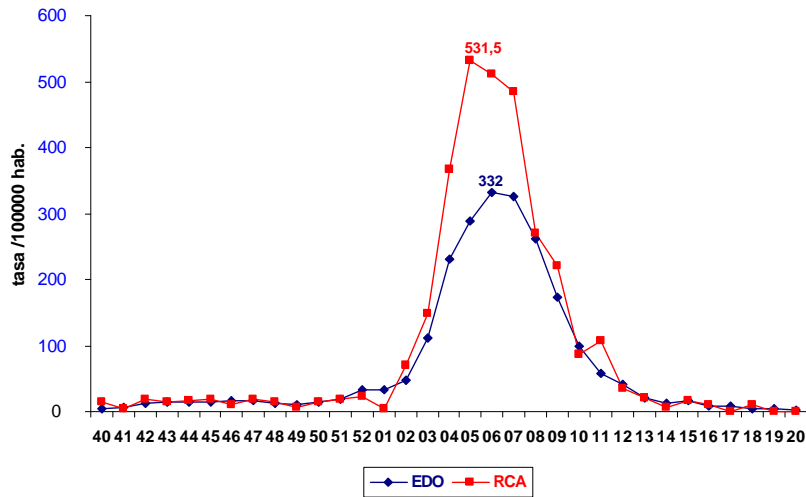


Gráfico 19. Porcentaje de cobertura de notificación semanal por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

## Sistema EDO y Red Centinela:

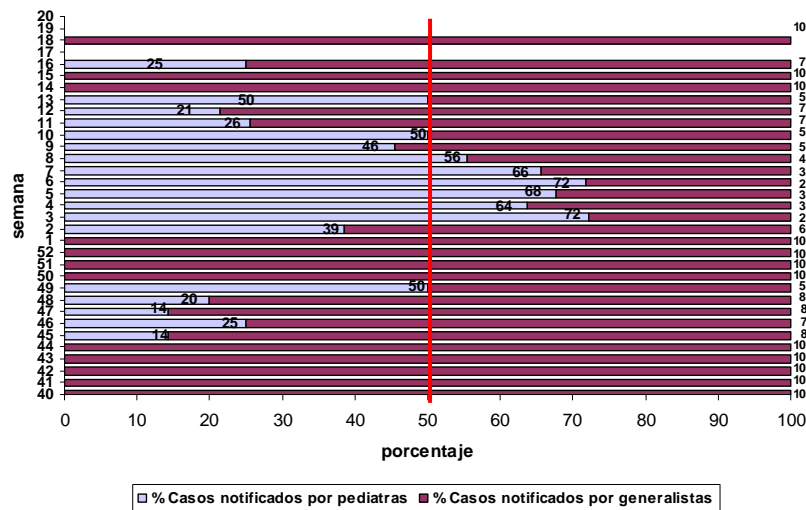
La incidencia semanal de los casos de gripe notificados por el tradicional sistema EDO, ha seguido una evolución similar a la notificada a través de la Red Centinela en las primeras y últimas semanas de la temporada 2011-12. Sin embargo destaca la discrepancia que se produce en las semanas de máxima incidencia, 3, 4, 5, 6 y 7, de la temporada, entre los dos sistemas de notificación, superando la incidencia notificada por la RCA a la notificada por el sistema EDO en una media de 150 casos por 10<sup>5</sup> habitantes durante las cinco semanas referidas. (Gráfico 20).



**Gráfico 20.** Incidencia semanal obtenida por medio del sistema de notificación EDO y de la RCA. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

La semana en la que se alcanza la tasa más alta a través del sistema EDO, 332 casos 10<sup>5</sup> habitantes, es la semana 6, una semana después que la máxima registrada en la Red Centinela con 531,5 casos 10<sup>5</sup> habitantes. (Gráfico 20).

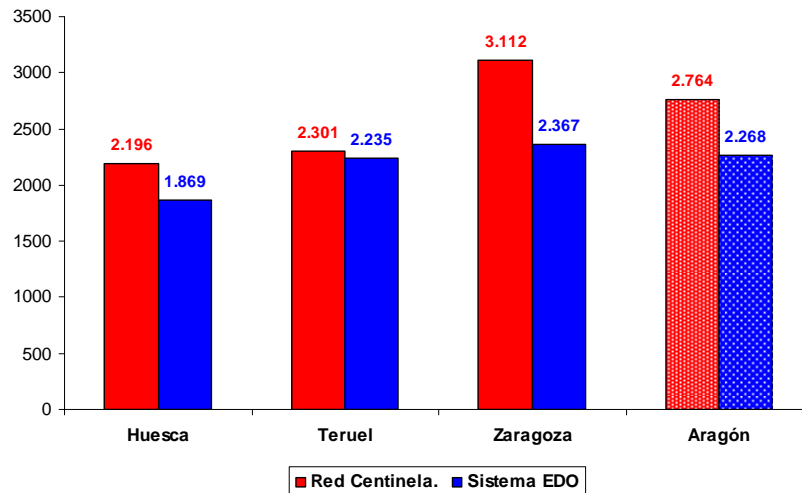
El número de casos notificado por pediatras (28% de médicos notificantes de la RCA) en estas 5 semanas, constituyen el 68% del total de los casos notificados por la Red Centinela en este mismo periodo y el 45% de los casos de gripe notificados en toda la temporada, mientras que el resto de semanas el porcentaje se invierte siendo mayor el número de casos notificados por médicos generalistas (72% de los notificantes en la RCA). (Gráfico 21).



**Gráfico 21.** Porcentaje de casos semanales notificados por pediatras y médicos generalistas. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.

Por el sistema EDO se notificaron en el mismo periodo (semana 40/2011 a 20/2012) 29.294 casos de gripe, lo que da lugar a una incidencia acumulada de 2.268 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, cifra inferior a la obtenida a través de la notificada por la Red Centinela de Aragón que ha sido de 2.764 por 10<sup>5</sup> habitantes.

Por provincias, la incidencia acumulada registrada por el sistema EDO en Zaragoza es 2.367 y en Huesca 1.869 casos por 10<sup>5</sup> ambas inferiores a la tasa registrada a través de la Red Centinela en estas provincias. En Teruel con 2.235 casos por 10<sup>5</sup> casos por 10<sup>5</sup> habitantes la tasa obtenida del sistema EDO sigue siendo inferior a la de la Red Centinela pero ambas incidencias se aproximan más. (Gráfico 22).



**Gráfico 22. Incidencia acumulada en Aragón y por provincias a través del Sistema EDO y de la Red Centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2011/12.**

## ANEXO:

Si se desea obtener más información se puede consultar el Informe anual de la Vigilancia de la gripe en España de la temporada 2011/2012 (desde la semana 40/2011 hasta la semana 20/2012) que se encuentra en la página del grupo de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE) <http://vgripe.isciii.es/gripe/> y en la página del Instituto de Salud Carlos III en el enlace <http://www.isciii.es/cne-gripe-infsemanal>