

Vigilancia de la Gripe en Aragón. Red Centinela. Temporada 2012-2013.

Desde la semana 40/2012 (1-7 de octubre) hasta la semana 20/2013 (13-19 de mayo).

INDICE

RESUMEN	Pág. 3
INTRODUCCION	Pág. 4
METODOLOGIA	Pág. 5
RESULTADOS	Pág. 6
Actividad gripal en la Temporada 2012/13	Pág. 6
Incidencia Acumulada y distribución por provincias	Pág. 7
Distribución semanal	Pág. 7
Distribución por grupos de edad y sexo	Pág. 9
Distribución de los síntomas	Pág. 10
Distribución de la patología previa	Pág. 11
Distribución según antecedente de vacunación	Pág. 12
Distribución de la derivación y absentismo	Pág. 13
Resultados de laboratorio	Pág. 15
Muestras centinela	Pág. 15
Muestras no centinela	Pág. 18
Total de muestras (centinela y no centinela)	Pág. 19
Indicadores del funcionamiento de la red	Pág. 21
Sistema EDO, OMI-AP y Red centinela	Pág. 22
ANEXO	Pág. 25

RESUMEN:

El nivel de intensidad de la actividad gripal registrado en Aragón, en la temporada 2012/2013 ha sido medio/alto en relación con temporadas previas y ha estado asociada a una circulación predominante de virus tipo B, con pequeña contribución de virus de la gripe A(H1N1)pdm09 a partir de la semana 5/2013 (28 de enero - 3 de febrero) de la onda epidémica y hasta finalizar la temporada. La máxima tasa de detección de virus gripales (88,9%) se ha alcanzado en la semana 7/2013 (11 al 17 de febrero). La temporada ha sido tan tardía como la pasada temporada coincidiendo también en el pico de máxima actividad que se ha producido en la semana 5, final de enero principio de febrero.

Según el análisis filogenético de los virus gripales que circularon durante la temporada, la mayoría de los virus A(H1N1)pdm09, A(H3) y B fueron concordantes con las cepas incluidas en la vacuna recomendada para la temporada 2012-13. La mayoría de los virus B caracterizados, han resultado similares a la cepa B/Wisconsin/1/2010. Los pocos virus de la gripe A(H1N1)pdm09 caracterizados esta temporada son en su mayoría similares a la cepa A/StPetersburg/27/2011(nH1N1) y los escasísimos AH3N2 a la cepa A/Victoria /361/2011(H3N2).

La incidencia acumulada más alta obtenida por la Red Centinela de Aragón, se produjo en la provincia de Huesca. Los menores de entre 0 y 4 años fue el grupo de edad que alcanzó la incidencia más alta y apenas hay diferencias entre sexos aunque las mujeres son ligeramente más afectadas. Los síntomas más frecuentes, que se presentaron de forma súbita en la mayoría de los casos, han sido malestar general, fiebre y tos. No asociaron patología previa la mayoría de los casos. La gripe sigue siendo un motivo significativo de absentismo escolar y laboral aunque esta variable ha sufrido un importante descenso en la provincia de Huesca en esta última temporada. Del total de casos, el 95% eran sujetos no vacunados, sólo el 3% habían recibido la vacuna antigripal, porcentaje muy inferior al de la pasada temporada que alcanzó el 7%. La cobertura de notificación por la red centinela ha alcanzado el techo inédito del 100% en varias semanas. La semana de menor cobertura coincide con el periodo vacacional de Navidad. Comparando la incidencia ajustada por edad de la Red Centinela con la incidencia acumulada del sistema de declaración obligatoria de la gripe de forma numérica y semanal (EDO) y con el nuevo sistema de notificación de OMI-AP la incidencia resultante en Aragón en los tres sistemas, es muy similar. Por provincias, es en Teruel donde se observan diferencias importantes entre las incidencias notificadas por la RCA y los otros dos sistemas, siendo mucho más baja la tasa ajustada por edad obtenida a través de la RCA, probablemente como consecuencia de que esta temporada se ha dado las características de que por cada caso notificado por Teruel por cada 10^5 habitantes a través de la Red, Huesca ha notificado casi dos, Zaragoza 1,3 casos y el global de Aragón un caso y medio por cada 10^5 habitantes, concentrándose además el 37% de los casos turolenses en el grupo de edad comprendido entre 5-9 años.

INTRODUCCION:

La recién finalizada temporada 2012-13, ha sido la tercera 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 2012 en las regiones del hemisferio sur, donde circuló de forma predominante el virus de la gripe A(H3N2) en la mayoría de los países, con un aumento en la contribución de virus B en el tramo final de la onda epidémica en algunas zonas. Se observaba una variación considerable entre países, e incluso entre regiones de un mismo país, en el porcentaje de tipo/subtipos de virus gripales¹. Por lo tanto el patrón virológico observado no sugería una predicción clara para la temporada 2012-13 en Europa, aunque en general las conclusiones sobre el impacto de la gripe en el hemisferio sur en 2012, fueron tranquilizadoras. Ante el inicio de una nueva temporada de gripe 2012-13 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 población².

Este informe describe la evolución de la actividad gripal en Aragón durante la temporada 2012-13, a partir de los datos obtenidos a través de la Red de Médicos Centinela. Aragón se integra, junto con 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 Aragón³ 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 2012-2013 periodo comprendido entre la semana 40 de 2012 (que empieza el domingo 1 de octubre) hasta la semana 20 de 2013 (que finaliza el domingo 19 de mayo).

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

Definición de caso de gripe ECDC⁴:

- 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 periodo 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 2012-2013 ha sido de 41.899 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 2012 winter influenza season, southern hemisphere.

Weekly epidemiological record 2012; 87 (44):422-431. Disponible en:

<http://www.who.int/wer/2012/wer8744.pdf>

2. WHO Regional Office for Europe. Guidance for sentinel influenza surveillance in humans. Updated--May 2011. Disponible en:

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/90443/E92738.pdf

3. DECRETO 222/96, de 23 de diciembre de 1996, del Gobierno de Aragon, por el que se regula la vigilancia epidemiológica en Aragon.

4. Definición de caso de la UE: DECISION DE LA COMISION 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 2012-2013:

Desde la semana 40 de 2012, que da inicio a la temporada, la Red Centinela de Aragón notificó casos de gripe, pero se supera el umbral epidémico calculado para la temporada en 72,76 casos por cada 10^5 habitantes, en la semana 3 de 2013 (14-20 de enero) con una incidencia de 200,8 casos por 10^5 habitantes, manteniéndose por encima hasta la semana 11 de 2013 (11-17 de marzo), dando lugar a una onda epidémica de nueve semanas de duración.

El pico epidémico se produjo la semana 5 de 2013 (28 de enero al 3 de febrero) con una incidencia máxima de 474,2 casos por 10^5 habitantes. La máxima actividad gripal observada en la presente temporada ha sido inferior a la observada la pasada temporada 2011/12.

Durante la temporada 2012/13 los virus aislados a través de las muestras de la red centinela han sido tipo B y en una proporción mucho menor, tipo A ((H1N1)pdm09 y H3). La semana en la que se produjo mayor número de aislamientos fue la semana 7, alcanzándose la tasa de detección máxima que se aproximó al 90%. La circulación de virus B ha sido predominante prácticamente toda la temporada, con pequeña contribución de virus de la gripe A a partir de la semana 5/2012 (28 enero - 3 de febrero) y hasta el final de la temporada. (Gráfico 1).

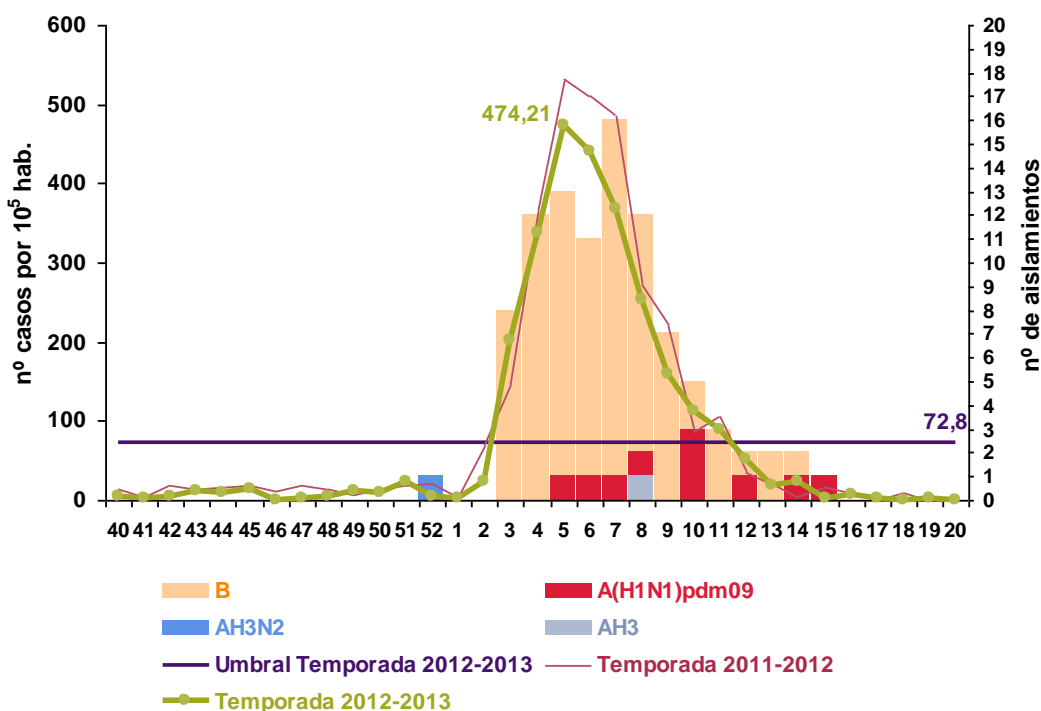


Gráfico 1. Tasa de incidencia semanal de gripe y número de detecciones por tipo/subtipo viral. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012-13.

Incidencia acumulada y distribución por provincias:

Durante la temporada de gripe 2012/13 desde la semana epidemiológica 40 (1 al 7 de octubre de 2012) hasta la semana 20 (13 al 19 de mayo de 2013) los médicos de la Red Centinela de Aragón han notificado un total de 2647,3 casos por 10⁵ habitantes. Por provincia la incidencia acumulada más alta la encontramos en Huesca con 3661 casos por 10⁵ habitantes seguida de Zaragoza con 2474 casos por 10⁵ habitantes y por último Teruel con 1836 casos por cada 10⁵ habitantes.

La incidencia ajustada por edad a la población aragonesa en este periodo ha sido de 1946,9 casos por 10⁵ habitantes, inferior a la tasa bruta. Por provincias, la tasa ajustada por edad mas alta la presenta Huesca (2221 casos / 10⁵ hab.), seguida de Zaragoza (2069 casos/ 10⁵ hab.) y por ultimo Teruel (1198 casos/ 10⁵ hab.). (Grafico 2).

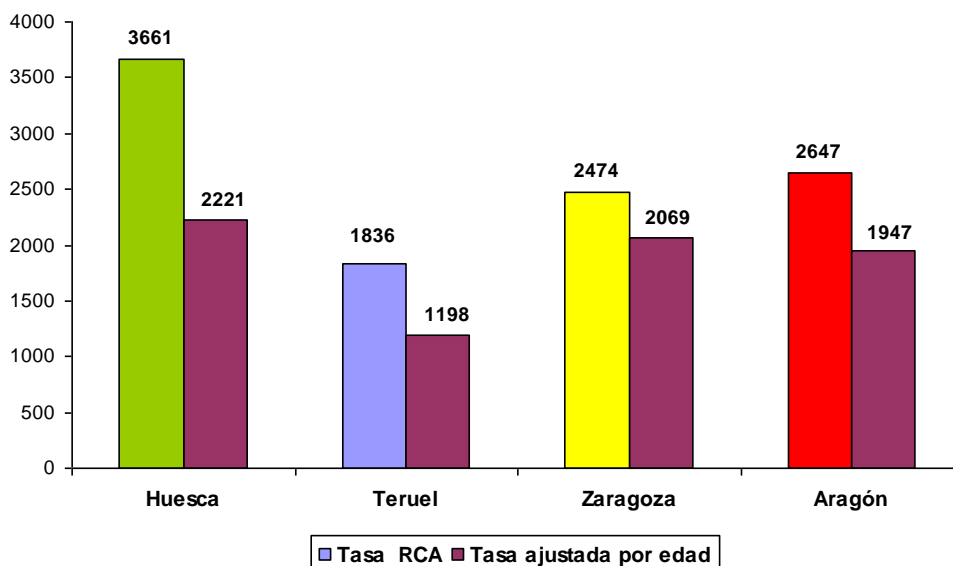


Gráfico 2. Incidencia acumulada por 10⁵ habitantes en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Distribución semanal:

La actividad gripal en Aragón, en la temporada 2012/13, comienza en la semana 40/2011 (del 1 al 7 de octubre) pero hasta la semana 3/2012 (14 al 20 de enero) no supera el umbral epidémico, manteniéndose por encima durante nueve semanas, alcanzando el máximo de incidencia semanal, 474,2 casos por cada 10⁵ habitantes, en la semana 5 de 2013 (28 de enero al 3 de febrero). A partir de la semana 12/2012 (18 al 24 de marzo) la incidencia se sitúa en niveles basales. La máxima actividad gripal observada en la presente temporada, ha sido inferior que la de la temporada pasada 2011-2012 y de carácter medio/alto respecto al resto de temporadas estacionales de gripe. (Grafico 3).

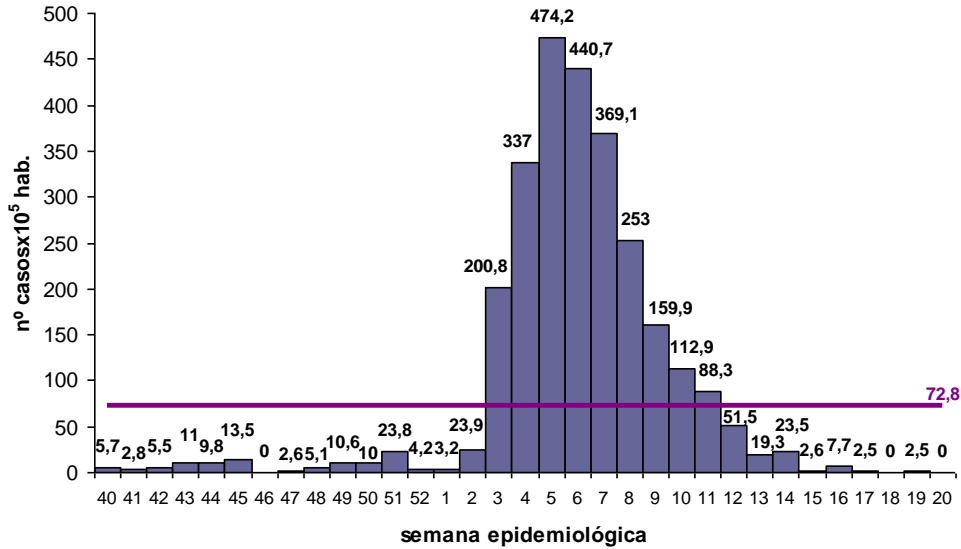


Gráfico 3. Evolución de la incidencia semanal de gripe. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Por provincias, Huesca y Zaragoza alcanzan la máxima incidencia en la semana 05/2013, (670 y 468 casos por 10⁵ habitantes respectivamente) siendo coincidente con la semana de máxima incidencia de la onda epidémica en Aragón (474 casos por 10⁵ habitantes) mientras que en la provincia de Teruel, la máxima incidencia (328 casos por 10⁵ habitantes) se alcanza dos semanas después, semana 07/2013. (Gráfico 4).

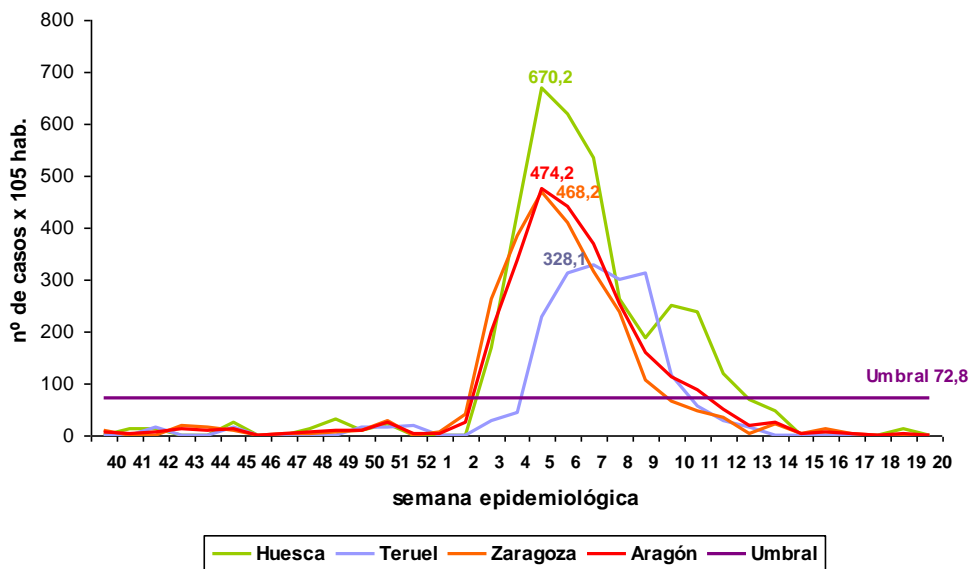


Gráfico 4. Evolución de la incidencia semanal en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

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 5 a 9 años con 6344 casos por 10⁵ habitantes, seguidos del grupo de entre 0 a 4 años con 5727 casos por 10⁵ habitantes y a continuación el grupo de entre 10 -14 años con 4214 casos por 10⁵ habitantes. Entre 15 y 39 años la incidencia acumulada ha sido de 1315 casos por 10⁵ hab. y entre 40 y 64 años de 1931 casos por 10⁵ habitantes. La incidencia acumulada mas baja se ha dado en los \geq de 65 años con 556,4 casos por 10⁵ hab. (Tabla 1).

Grupo edad	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº casos	tasa por 10 ⁵	nº casos	tasa por 10 ⁵	nº casos	tasa por 10 ⁵	nº casos	tasa por 10 ⁵
0-4 años	106	6676,7	23	2232,2	135	6617,8	264	5727,0
5-9 años	114	6899,7	48	4804,3	132	6553,8	294	6344,3
10-14 años	42	3662,7	22	3141,8	76	4951,5	140	4214,1
15-39 años	21	1286,7	8	609,7	102	1440,6	131	1314,8
40-64 años	52	2544,9	24	1376,2	152	1879,8	228	1930,6
> 64 años	9	648,0	4	322,2	27	588,4	40	556,4
nc. Edad	2	21,2	0	0,0	3	11,8	5	12,0
Total	346	3661,0	129	1835,7	627	2473,9	1102	2647,3

Tabla1. nº de casos e incidencias acumuladas por grupos de edad en Aragón y por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

En cuanto al sexo la diferencia de casos entre hombres y mujeres es pequeña, 555 en mujeres (50,4% de los casos) frente a 517 en hombres (46,9% de los casos) y 30 casos en los que se desconoce este dato (2,7%). (Tabla 2).

Grupo edad	Mujer	Hombre	nc. Sexo	Total	Tasa por 10 ⁵
0-4 años	131	128	5	264	5727,0
5-9 años	144	146	4	294	6344,3
10-14 años	73	63	4	140	4214,1
15-39 años	58	66	7	131	1314,8
40-64 años	132	91	5	228	1930,6
> 64 años	17	22	1	40	556,4
nc. Edad	0	1	4	5	12,0
Total	555	517	30	1102	2647,3

Tabla 2. nº de casos por sexo y grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

La incidencia semanal mas alta notificada la encontramos en los niños menores de 4 años (1441,5 casos/10⁵hab) en la semana 5 de 2013 (28 enero-3 febrero), semana en la que se produjo el pico epidémico en Aragón. En esta misma semana, alcanza también la incidencia semanal más alta el grupo de entre 40-64 años (292,9 casos/10⁵ hab.). Los niños de entre 5-9 años, llegan a la máxima incidencia semanal (1270 casos/10⁵ hab.) en la semana 6 (4-10 de febrero), junto con el grupo de 15 a 39 años (246,6 casos /10⁵hab.) y una semana después, en la semana 7 (11-17de febrero), alcanzan la tasa semanal más alta los grupos de edad comprendida entre 10-14 años (875,8 casos /10⁵ hab.) y los > de 64 años (111,3 casos/10⁵hab.). Como es habitual todas las temporadas, en los mayores de 15 años las incidencias de gripe disminuyen drásticamente respecto a los grupos con edades inferiores. (Gráfico 5).

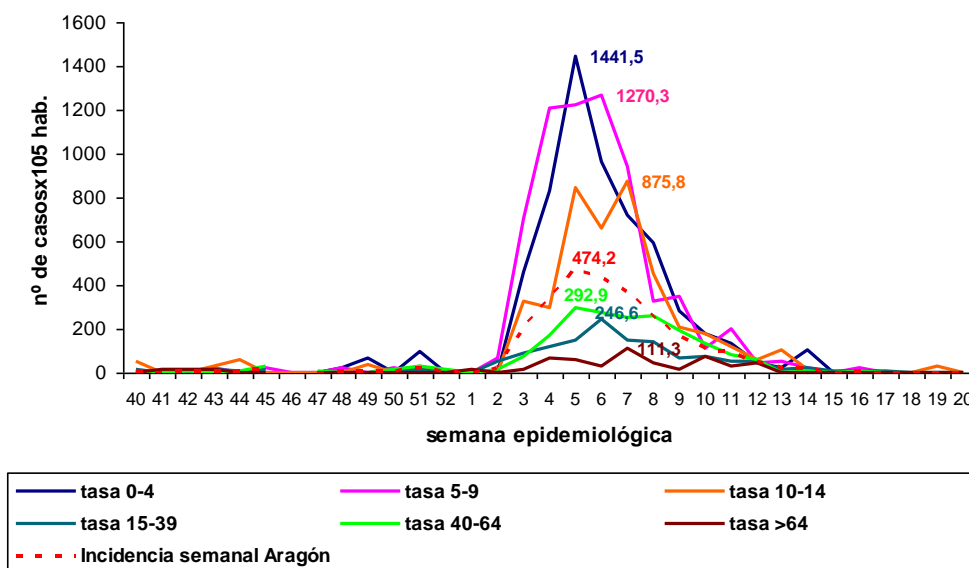


Gráfico 5. Incidencia semanal por grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Distribución de los síntomas:

Los síntomas, se presentaron de forma súbita en el 77% de los casos porcentaje inferior a temporadas anteriores, y los más frecuentes fueron malestar general, fiebre y tos, en el 92%, 86% y 84% de los casos respectivamente. Las mucosas enrojecidas aparecieron en el 83% de los casos porcentaje más alto que en otras temporadas y de mayor a menor y también con porcentaje de aparición elevado encontramos, cefalea (74%), dolor de garganta (73%), mialgias (59%) y escalofríos (59%). Por ultimo, con porcentajes mucho más bajos encontramos, febrícula (18%) disnea (6%) y otros síntomas (9%). En el 43% de los casos existió 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	%
Malestar general	319	92,2	109	84,5	587	93,6	1015	92,1
Fiebre	313	90,5	115	89,1	515	82,1	943	85,6
Tos	305	88,2	94	72,9	525	83,7	924	83,8
Mucosas enrojecidas	319	92,2	66	51,2	532	84,8	917	83,2
Aparición súbita	247	71,4	122	94,6	484	77,2	853	77,4
Cefalea	265	76,6	106	82,2	446	71,1	817	74,1
Dolor de garganta	259	74,9	80	62,0	468	74,6	807	73,2
Mialgias	218	63,0	49	38,0	384	61,2	651	59,1
Escalofríos	268	77,5	41	31,8	337	53,7	646	58,6
Contacto con enfermo de gripe	137	39,6	52	40,3	282	45,0	471	42,7
Febrícula	45	13,0	16	12,4	141	22,5	202	18,3
Otros síntomas	36	10,4	12	9,3	49	7,8	97	8,8
Disnea	25	7,2	4	3,1	40	6,4	69	6,3
TOTAL casos	346	31,4	129	11,7	627	56,9	1102	100

Tabla 3. Distribución de los síntomas. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

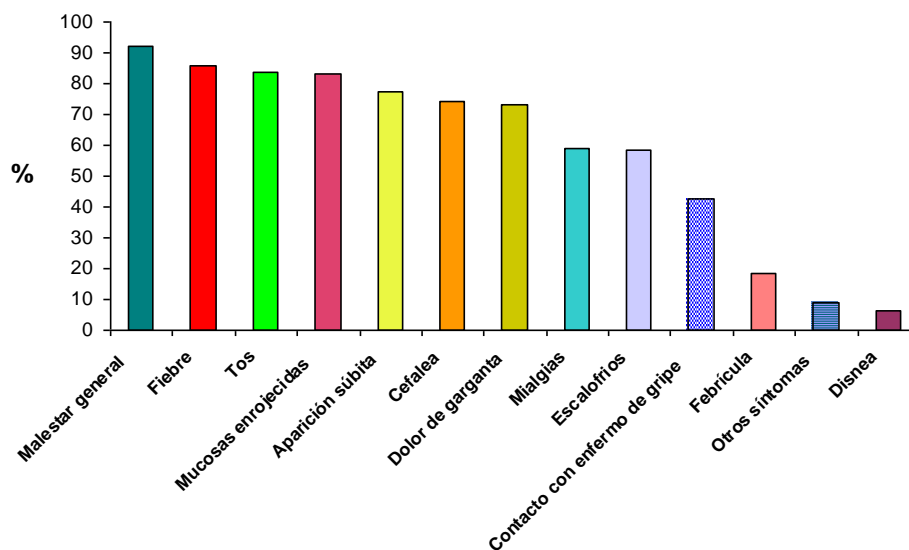


Gráfico 6. Distribución de los síntomas. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Distribución de la patología previa:

En el 89% de los casos no existe patología previa asociada. Cuando existe, las que se han asociado con más frecuencia han sido la enfermedad metabólica en 18 casos que representa el 1,6% del total, la enfermedad respiratoria crónica en 17 casos, el 1,5% del total, y la enfermedad cardiovascular en 14 casos, 1,3% del total.

El resto de patologías se asocian en porcentajes mínimos, la obesidad se asocia en 4 casos (0,4%), la enfermedad renal crónica, la enfermedad hepática crónica, las inmunodeficiencias y el embarazo aparecen en un solo caso (0,1%) cada una de ellas. Englobados en el apartado otras patologías previas aparecen 21 casos (1,9%). (Tabla 4). (Gráfico 7).

Patología previa	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%
Enf. Cardiovascular	3	0,9	1	0,8	10	1,6	14	1,3
Enf. Respiratoria crónica	2	0,6	4	3,1	11	1,8	17	1,5
Enf. Renal crónica	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,1
Enf. Metabólicas	3	0,9	1	0,8	14	2,2	18	1,6
Enf. Hepática crónica	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,1
Inmunodeficiencias	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,1
Obesidad (IMC>40)	1	0,3	1	0,8	2	0,3	4	0,4
Otras	4	1,2	3	2,3	14	2,2	21	1,9
Embarazo	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Ninguna	323	93,4	120	93,0	536	85,5	979	88,8
TOTAL casos	346	31,4	129	11,7	627	56,9	1102	100

Tabla 4. Casos de gripe con patología previa. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

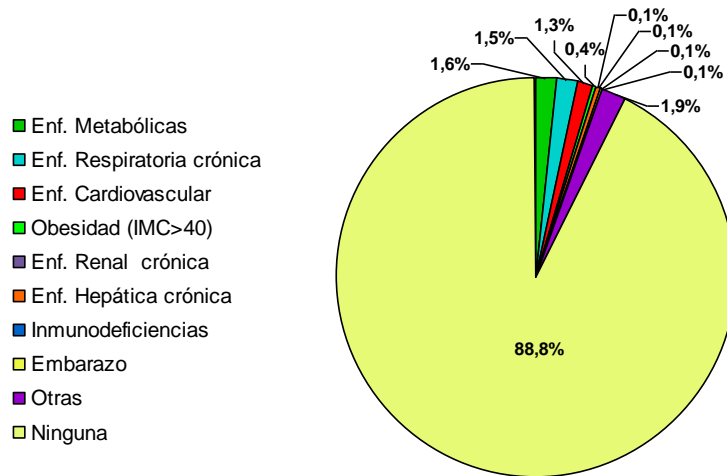


Gráfico 7. Porcentaje de casos con patología previa. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Distribución según el antecedente de vacunación:

En 1046 casos (95%) no existe antecedente de vacunación. Habían sido vacunados durante la campaña de vacunación previa a la temporada 32 casos, que constituyen un 3% del total, porcentaje muy inferior al de la pasada temporada que llegó a ser del 7%. En 24 casos (2%) no consta el dato.

Por provincias, Zaragoza es la que presenta un mayor porcentaje de vacunados en los casos declarados 3,5% (22 casos), seguida de Huesca con un 2,3% (8 casos), y por último Teruel 1,6% (2 casos). (Tabla 5).

Estado de vacunación	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%
Si	8	2,3	2	1,6	22	3,5	32	2,9
No	333	96,2	124	96,1	589	93,9	1046	94,9
No consta	5	1,4	3	2,3	16	2,6	24	2,2
Total casos	346	100,0	129	100,0	627	100	1102	100,0

Tabla 5. Antecedente de vacunación por provincia. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Por grupos de edad, el grupo de mayores de 64 años, grupo elegido para la vacunación, ha sido vacunado en mayor número de casos que el resto, en 11 de 40 casos (27,5%) pero muy por debajo de la temporada 2011/12 en la que recibieron la vacuna 47 casos de 76 (62%). Los mayores de 64 años vacunados constituyen el 34% de todos los casos vacunados de la temporada en la red centinela, seguido del grupo de entre 40 -64 años en el que se vacunaron 9 casos (28% de los vacunados). En el resto de grupos de edad el número de vacunados es mucho menor, entre los 15-39 años, 2 vacunados (6,6%), entre los 10-14 años, 3 (10%), entre los 5-9 años, 5 (17%) y solamente 2 casos vacunados (6,6%) 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			≥ 65 años			desconocido			Total		
	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc
Estado de vacunación																								
Sí	1	1	0	2	2	1	2	1	0	0	1	1	5	4	0	9	2	0	0	0	0	19	11	2
No	127	126	5	142	137	3	61	70	4	64	55	6	85	126	5	13	14	1	1	0	0	493	528	24
No consta	0	4	0	2	5	0	0	2	0	2	2	0	1	2	0	0	1	0	0	0	4	5	16	4
Total casos	128	131	5	146	144	4	63	73	4	66	58	7	91	132	5	22	17	1	1	0	4	517	555	30

Tabla 6. Antecedentes de vacunación por grupos de edad y sexo. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Distribución de la derivación y absentismo:

Del total de casos (n=1102), solo 11 (1%) precisaron derivación, de ellos 7 fueron derivados a hospital y 4 casos a especialista. El 95,6% de los casos no precisaron derivación alguna, ni a hospital ni a especialista. Y este dato no consta en un 3% de los casos.(Tabla 7).

El 44% (n=158) de los casos notificados entre población activa (n=356) causaron baja laboral y en el 67,5% (n=477) de la población escolar (n=707) absentismo escolar. (Grafico 8).

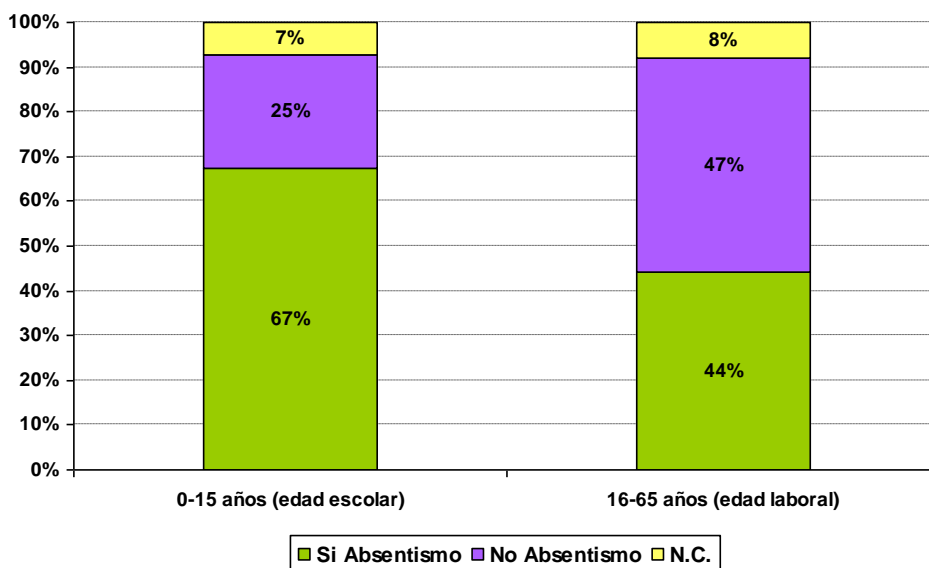


Gráfico 8. Porcentaje de absentismo laboral/escolar en población activa/escolar. Temporada 2012/13.

El 60 % 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 Huesca (46%) que en las de Zaragoza y Teruel (62% y 85% respectivamente) y siendo también muy inferior el absentismo en Huesca al de la pasada temporada (74%), mientras que fueron similares en Zaragoza y Teruel (60% y 81% respectivamente) (Tabla 7).

Derivación	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Especializada hospitalaria	0	0,0	2	1,6	5	0,8	7	0,7
Especializada ambulatoria	2	0,6	0	0	2	0,3	4	0,4
No	328	95	126	98	600	96	1054	96
No consta	16	4,6	1	0,8	20	3,2	37	3,5
Total casos	346	100	129	100	627	100	1102	100
Baja laboral/ Absentismo escolar								
Si	154	46	106	85	375	62	635	60
No	180	54	17	14	152	25	349	33
No consta	2	0,6	2	1,6	75	12,5	79	7,4
Total casos (0-65 años)	336	100	125	100	602	100	1063	100

Tabla 7. Distribución de la derivación, baja laboral y absentismo escolar. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Por grupos de edad, entre 0 y 14 años fueron dos niñas las que precisaron asistencia hospitalaria. A asistencia especializada ambulatoria se derivaron un niño y tres niñas. En el resto de grupos de edad ningún caso necesitó de atención hospitalaria, aunque se derivó a asistencia especializada ambulatoria a tres hombres y una mujer de entre 40 y 64 años y otra mujer \geq de 65 años. Se derivó también a un hombre del que no consta la edad. Hay además tres casos de los que se desconoce su edad y sexo y si fueron derivados o no. (Tabla 8).

Edad	0-4 años			5-9 años			10-14 años			15-39 años			40-64 años			≥ 65 años			desconocido			Total				
	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc	h	m	nc		
Derivación																										
Especializada hospitalaria	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Especializada ambulatoria	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	1	0	1	0	1	5	5	1	1	1
NO	125	125	5	141	138	4	62	68	4	62	56	7	85	127	5	22	15	1	0	0	0	497	529	26	26	26
No consta	3	4	0	4	4	0	1	4	0	4	2	0	3	4	0	0	1	0	0	0	3	15	19	3	3	3
Total casos	128	131	5	146	144	4	63	73	4	66	58	7	91	132	5	22	17	1	1	0	4	517	555	30	30	30
= 65 años																										
Baja laboral/Absentismo escolar																										
Si	77	89	5	96	104	3	41	53	4	36	26	3	44	50	0	0	0	0	0	0	0	294	322	15	15	15
No	38	37	0	39	31	1	15	16	0	26	25	3	40	75	4	2	1	0	0	0	0	160	185	8	8	8
No consta	13	5	0	11	9	0	7	4	0	4	7	1	7	7	1	0	3	0	0	0	0	42	35	2	2	2
Total casos	128	131	5	146	144	4	63	73	4	66	58	7	91	132	5	2	4	0	0	0	0	496	542	25	25	25

Tabla 8. Derivación, baja laboral y absentismo escolar por grupos de edad. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Resultados de laboratorio:

Durante la temporada 2012/13 los virus aislados a través de las muestras de la red centinela han sido de forma muy predominante de tipo B y en mucha menor proporción tipo A (H1N1)pdm09 . La semana en la que se produjo mayor número de aislamientos fue la semana 7 con un total de 16 aislamientos positivos, alcanzándose la tasa de detección máxima de 88,9%.

Muestras centinela:

Remisiones de muestras al laboratorio

Se han procesado 181 muestras centinela en el laboratorio de Microbiología del hospital Miguel Servet de Zaragoza lo que supone una media en Aragón de 5,5 muestras semanales remitidas a laboratorio y de 4,3 muestras remitidas por médico centinela de media.

Es en la provincia de Huesca donde encontramos la media más alta de muestras enviadas por cada médico centinela, 4,9 de media, mientras que la media más alta de muestras enviadas a la semana la hallamos en la provincia de Zaragoza, 2,9 muestras semanales. (Tabla 9).

Muestras remitidas	nº	media semanal	media por médico
Huesca	54	1,6	4,9
Teruel	32	0,9	2,9
Zaragoza	95	2,9	4,7
Aragón	181	5,5	4,3

Tabla 9. nº de remisiones de muestras centinela, promedio semanal y promedio por médico centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

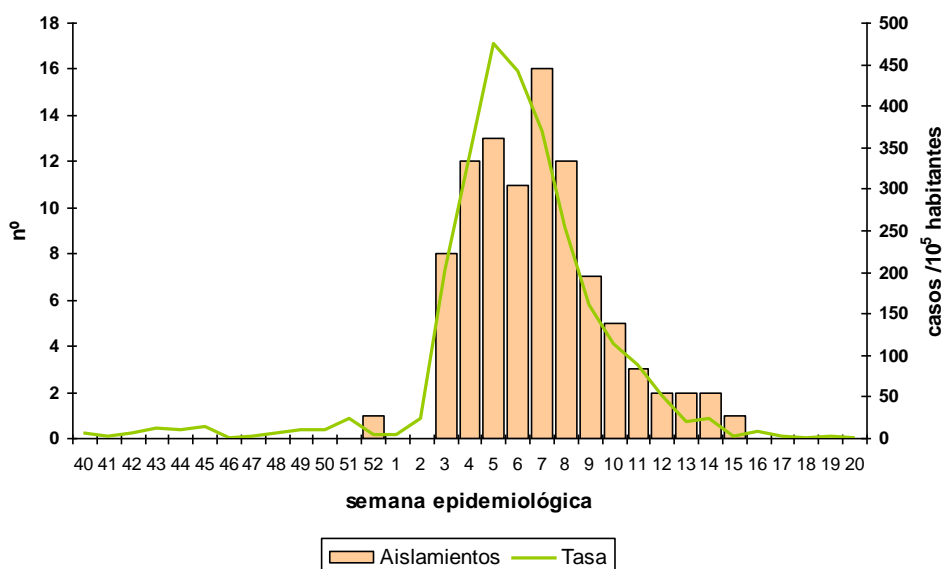


Gráfico 9. Distribución de la remisión de muestras centinela al laboratorio y curva epidémica. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

La remisión al laboratorio de muestras centinela sigue una distribución prácticamente paralela a la curva epidémica de incidencia de gripe, aunque el mayor número de aislamientos se produjo en la semana 7, en la que la incidencia de gripe ya había iniciado el descenso. (Gráfico 9).

Resultados de Laboratorio

El resultado ha sido positivo a gripe en 95 frotis (porcentaje de detecciones positivas totales, 52,5%) y negativo en 86. El mayor porcentaje de aislamientos positivos de virus de la gripe (88,9%) se ha producido en la semana 7/2013, del 11 al 17 de febrero, 16 muestras positivas de 18 remitidas. Se excluyen las semanas, 52,13 y 15 en las que la tasa de detección viral ha sido del 100% pero en un número muy pequeño de muestras remitidas, una, dos y una respectivamente. (Gráfico 10).

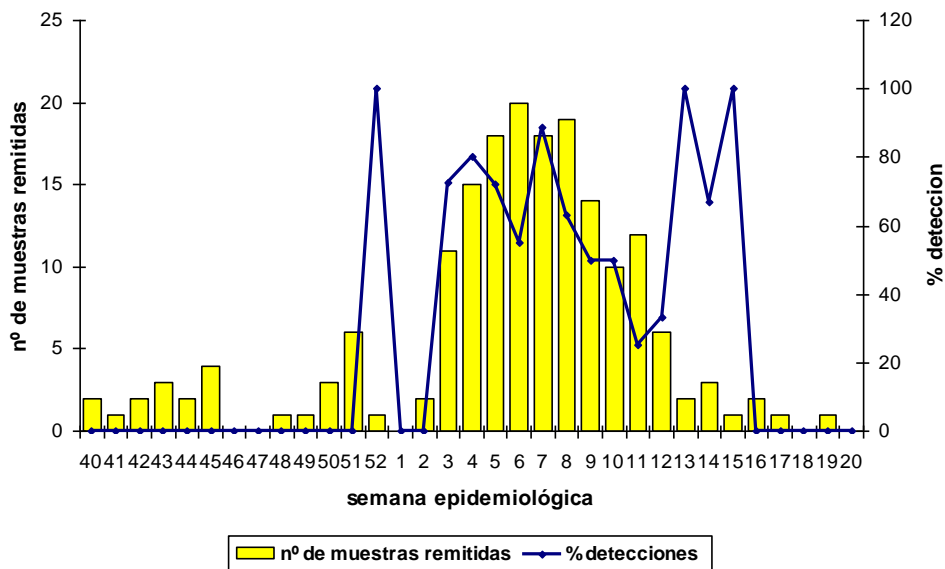


Gráfico 10. Distribución semanal de muestras centinela remitidas y tasa porcentual de detecciones positivas de virus de la gripe. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Teruel es la provincia que alcanza una tasa de detección de virus de la gripe más elevada 59%, por encima de la tasa de detección global conseguida en Aragón, 52,5%, mientras que en Huesca el 50 % y en Zaragoza el 51,5% la tasa de detección se sitúa por debajo de la media global.

El mayor número de detecciones positivas se ha producido en Zaragoza (n=9) 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=5) y Teruel (n=5) el mayor número de aislamientos se dieron en la semana 7. La primera detección positiva de la temporada se produjo la semana 52/2012 (24 - 30 de Diciembre) en la provincia de Teruel, resultando ser uno de los dos únicos virus tipo AH3N2 aislados por la Red en toda la temporada en Aragón, y la última detección la encontramos la semana 15/2013 (8 - 14 de Abril) en la provincia de Zaragoza. (Tabla 10. Gráfico 11).

	Positivas	Negativas	% detecciones +	Semana máximo remisiones	Semana máximo detecciones +	Semana 1ª detección	Semana última detección
Huesca	27	24	53	11	7	3	13
Teruel	19	12	72	7 y 9	7	52	13
Zaragoza	49	38	56	4 y 5	4	3	15
Aragón	95	74	52,5	6	7	52	15

Tabla 10. Resultados de laboratorio, distribución por semana y provincia. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Del total de muestras positivas a gripe en Aragón (n= 95) el 51,5% (n=49) proceden de la provincia de Zaragoza, el 28% de la de Huesca (n=27) y el 20% de la de Teruel (n=19). Las detecciones positivas de la Red Centinela de Aragón en la pasada temporada 2012-2013 correspondieron, 83 al virus de la gripe tipo B (87%) y 12 al tipo A (13%) que se repartieron de forma que 10 fueron A(H1N1)pdm09 y dos AH3N2.

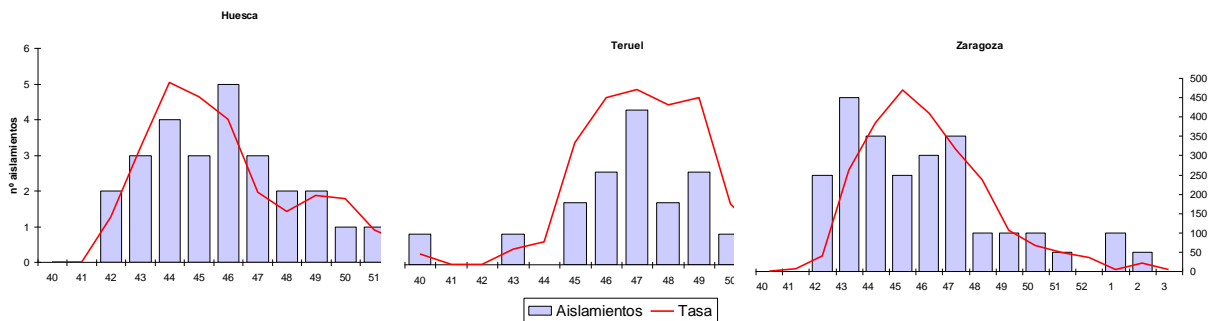


Gráfico 11. Detecciones positivas e Incidencia semanal por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

En la temporada 2012-2013 se han caracterizado genéticamente 15 muestras centinela constituyendo el 43% de las 35 caracterizadas en total. De ellas 10 (67%) eran tipo B, resultando cinco (50%) similares a la cepa B/Wisconsin/1/2010, 4 (40%) a la cepa B/Estonia/55669/2011 y uno (10%) a la cepa B/Brisbane/60/2008. Las otras 5 muestras (33%) eran de tipo A, siendo cuatro de ellas A(H1N1)pdm09 (80%), de las que tres eran similares a la cepa A/StPetersburg/27/2011(nH1N1) (60%) y una a la cepa A/StPetersburg/100/2011 (nH1N1) (20%). La muestra restante era tipo AH3N2 (20%) y similar a la cepa A/Victoria/361/ 2011(H3N2) (Gráfico 12).

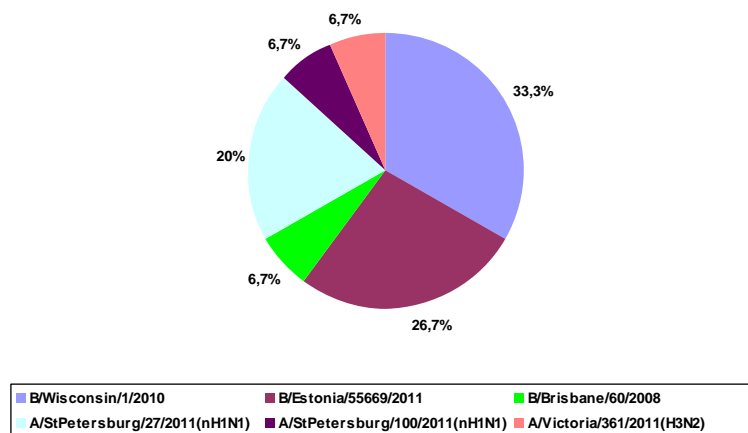


Gráfico 12. Caracterización genómica de muestras centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

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 de Zaragoza, la mayoría procedentes de pacientes ingresados en hospitales aragoneses.

En la temporada 2012-13 en Aragón, se han obtenido 87 detecciones positivas en muestras no centinela. Resultando 71 positivas al virus tipo B (82%) y 16 al virus tipo A (18%), distribuyéndose en los subtipos, A(H1N1)pdm09, 9 virus (10%), AH3N2, 2 virus (2%) y AH3 un virus (1%). Las 4 muestras restantes (4%) de virus tipo A no se subtiparon. El mayor número semanal de aislamientos no centinela con 31 detecciones positivas, corresponde a la semana 7 cuando ya la incidencia de gripe está en descenso, características en las que coinciden con las muestras centinela. La remisión semanal al laboratorio de muestras no centinela, sigue una distribución prácticamente paralela a la incidencia semanal de gripe de la temporada (Gráfico 13).

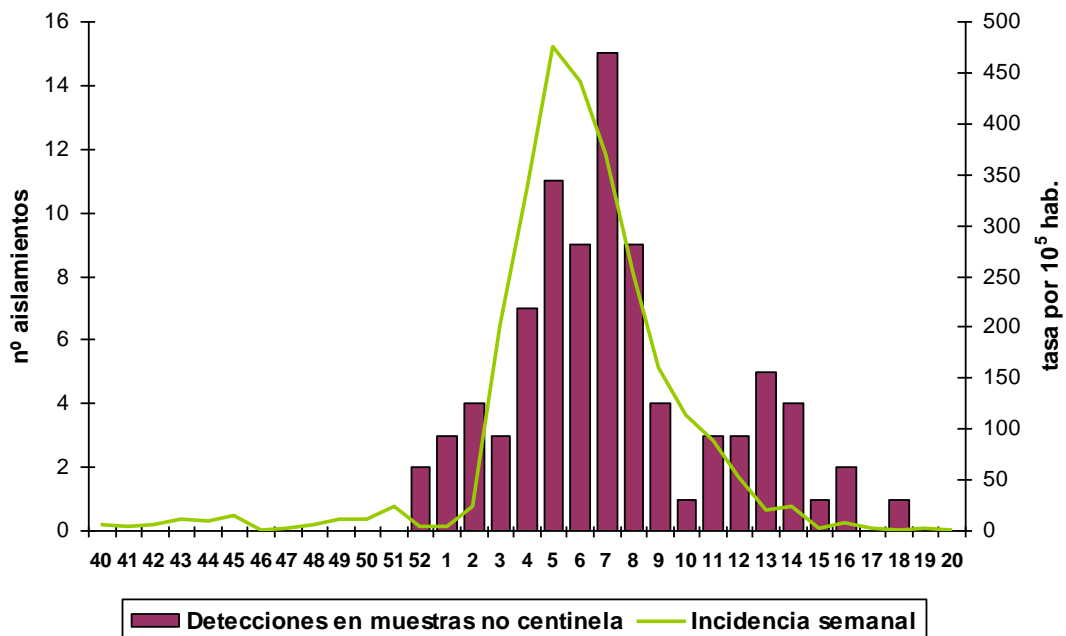


Gráfico 13. Distribución de la remisión de muestras no centinela al laboratorio y curva epidémica. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

En la temporada 2012-13 se han caracterizado genéticamente 20 muestras no centinela (23%). De ellas 14 correspondían al tipo B (70%) y seis al tipo A (30%). Estas últimas se repartieron al 50% entre los subtipos A(H1N1)pdm09 y A(H3N2).

La caracterización genómica de las de tipo B dio como resultado que 11 virus eran similares a la cepa B/Wisconsin/1/2010, dos a la cepa B/Estonia/55669/2011 y uno a B/Brisbane/60/2008. Las tres muestras de tipo A(H1N1)pdm09 eran similares a A/StPetersburg/27/2011(nH1N1) y las tres de tipo A(H3N2) a la cepa A/Victoria/361/2011(H3N2).

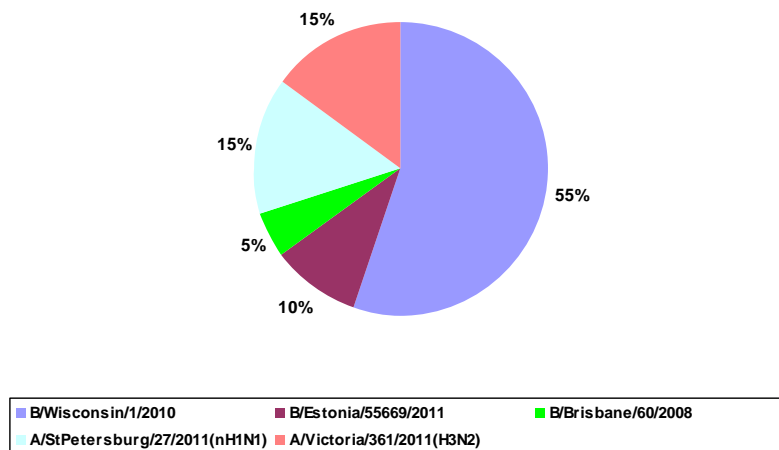


Gráfico 14. Caracterización genómica de muestras no centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

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 2012-13 fue de 182, correspondiendo 154 al tipo B (85%) y 28 al tipo A (15%) de las que se subtiparon 19 como A(H1N1)pdm09 (10%), cinco como AH3N2 (3%) y cuatro no llegaron a subtiparse (2%).(Tabla 11. Gráfico 15).

Temporada 2012/13	B	AH3N2	ANS	A(H1N1)pdm09	Total
Muestras no centinela	71	3	4	9	87
Muestras centinela	83	2	0	10	95
Total temporada	154	5	4	19	182

Tabla.11. Tipos y subtipos del total de muestras positivas(centinela y no centinela.. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

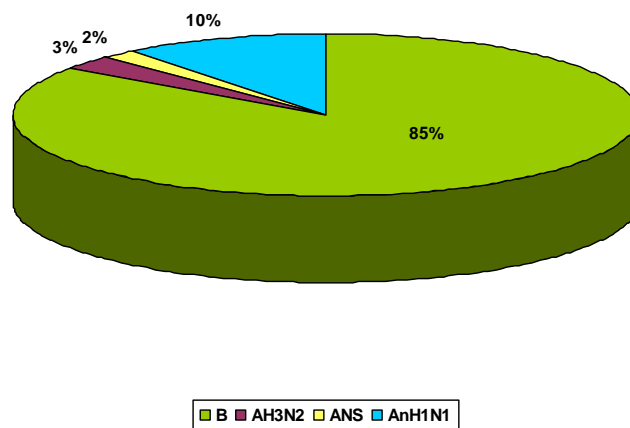


Gráfico 15 .Porcentaje del tipo y subtipo de virus en las detecciones positivas centinela y no centinela. Red centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

La distribución semanal de las detecciones virales positivas centinela y no centinela y la incidencia semanal por 10⁵ habitantes de los casos de gripe durante la temporada 2012/13 (semana 40/2011 a semana 20/2012) son coincidentes, excepto en las semanas 5 y 6 donde el número de muestras totales remitidas es relativamente bajo teniendo en cuenta que son las semanas en que se alcanzaron las mayores tasas de gripe. (Gráficos 9,13 y 16).

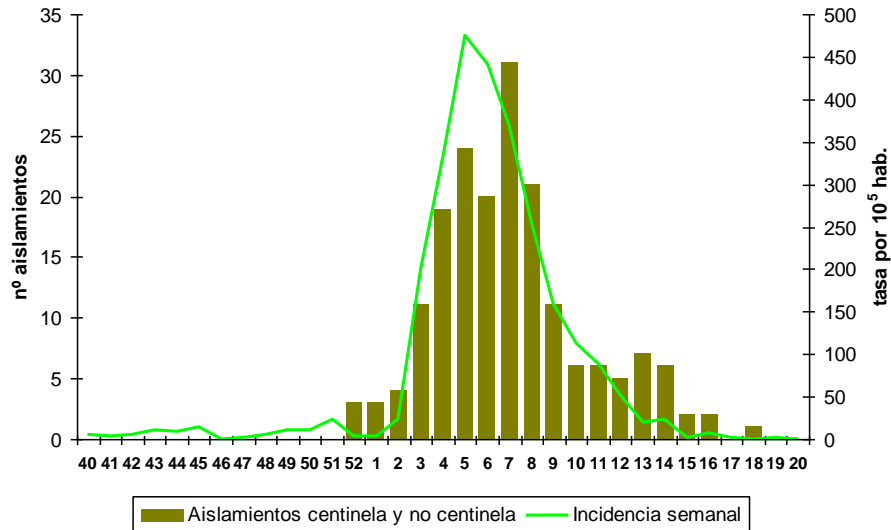


Gráfico 16. Distribución semanal de detecciones positivas centinelas y no centinelas e incidencia semanal. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

El total de muestras analizadas genéticamente es de 35, siendo la cepa similar a B/Wisconsin/1/2010 en el 46% (n=16). Con el mismo porcentaje del 17% de las muestras (n=6) encontramos que los virus fueron similares a dos cepas, B/Estonia/55669/2011 y A/StPetersburg/27/2011(nH1N1). En el 11% de las muestras (n=4) la cepa fue similar a A/Victoria / 361/2011(H3N2), en el 6%(n=2) a B/Brisbane/60/2008 y en el 3% (n=1) a A/StPetersburg/100/2011(nH1N1).(Gráfico 17).

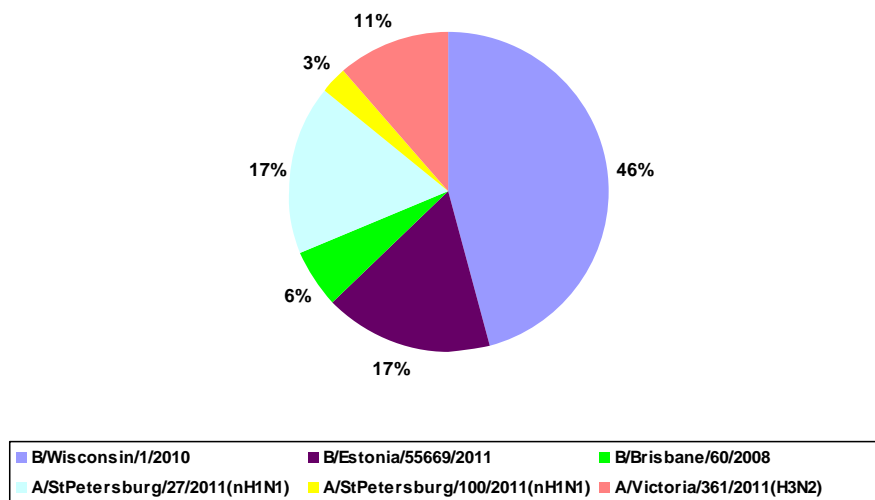


Gráfico 17. Caracterización genómica de muestras centinela y no centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Indicadores del funcionamiento de la red: Cobertura de impresos y poblacional:

Durante la Temporada 2012/13 (desde la semana 40 de 2012 a la semana 20 de 2013) los porcentajes de cobertura poblacional y de notificación han sido muy superiores al de otras temporadas, alcanzándose coberturas del 100% en varias semanas. Se esperaban 1386 impresos de notificación y se han recibido 1292, lo que representa un 93,2% de los esperados. La menor cobertura de notificación se da en la semanas 52/2012 (24-30 de diciembre) semana de Navidad con un 62%. También la cobertura poblacional es la más baja de la temporada en estas fechas vacacionales, 57% (Gráfico 18).

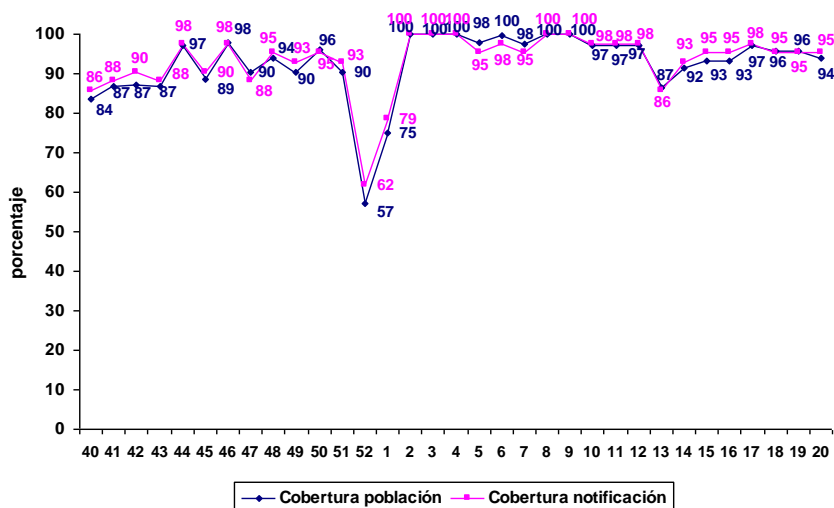


Gráfico 18. Cobertura de notificaciones y poblacional. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Por provincias, la mayor cobertura de notificación la presenta Teruel con una media de 97% de notificaciones esperadas y con una cobertura del 100% en múltiples semanas. Zaragoza alcanza una media de notificación del 92% y Huesca del 91%. (Gráfico 19).

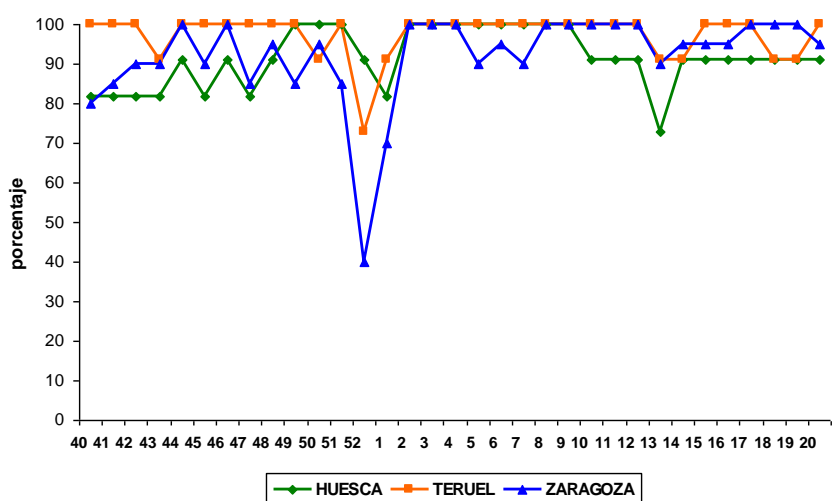


Gráfico 19. Porcentaje de cobertura de notificación semanal por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Sistema EDO, OMI-AP y Red Centinela:

La incidencia semanal de los casos de gripe notificados por el tradicional sistema EDO y el nuevo sistema OMI-AP, ha seguido una evolución similar a la notificada a través de la Red Centinela en las primeras y últimas semanas de la Temporada 2012-13. Sin embargo una temporada más, destaca la discrepancia que se produce en las semanas de máxima incidencia, semanas 3,4,5,6,7 y 8 superando la incidencia notificada por la RCA a la notificada tanto por el sistema EDO como el sistema OMI-AP, en una media de 100 casos por 10⁵ habitantes en las cinco semanas referidas (Gráfico 20). La semana en la que se alcanza la tasa más alta a través del sistema OMI-AP, 306,6 casos 10⁵ habitantes, 326,3 en el sistema EDO y la RCA con 474,2 casos 10⁵ habitantes, es la semana 5 en los tres sistemas.(Gráfico 20).

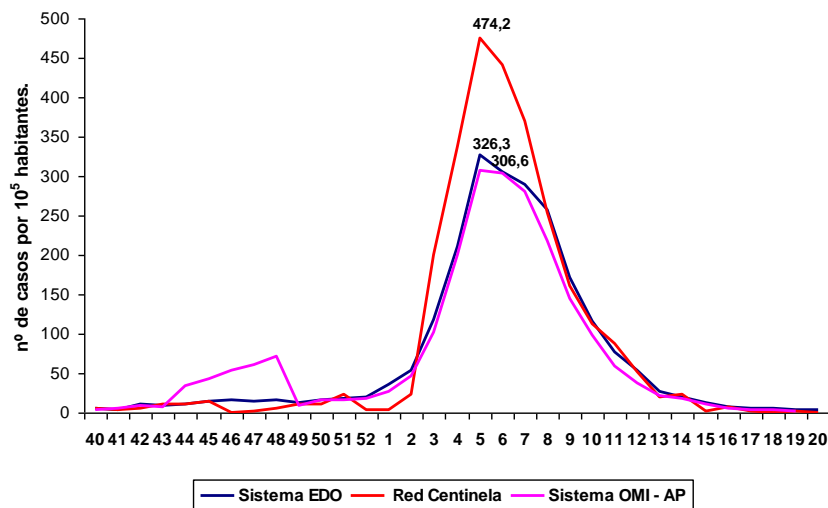


Gráfico 20. Incidencia semanal obtenida por medio del sistema de notificación EDO, OMI-AP y RCA. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

Centrándose en las semanas de máxima incidencia (3-8 de 2013), se observa la similitud existente entre las tasas de incidencia de los sistemas EDO y OMI-AP y la diferencia de ambas con la de Red Centinela de Aragón. Esta mayor tasa de incidencia puede estar justificada porque la gripe es una enfermedad predominantemente infantil apareciendo por lo tanto con más frecuencia en edades pediátricas, provocando más notificación de casos por los pediatras que por los médicos de familia de la Red Centinela de Aragón, este hecho se sumaría a que la población infantil está hiperrepresentada en la Red, constituye el 6% de la población aragonesa de 0-14 años frente al 3% del resto de la población, dando como resultado una mayor incidencia global que en otros sistemas. (Gráfico 21).

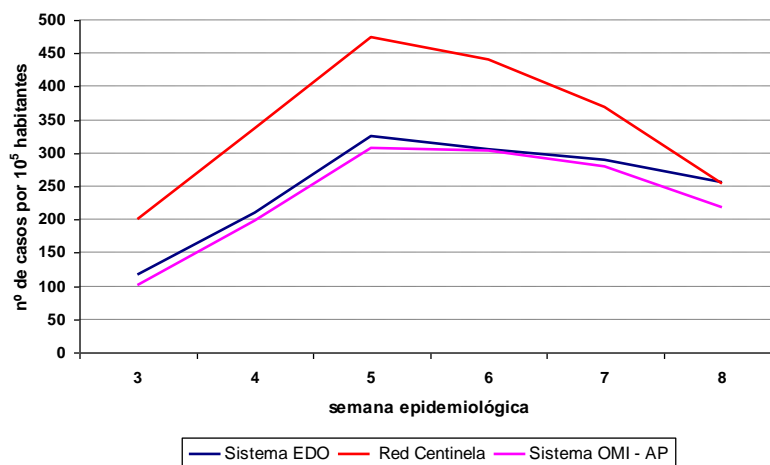


Gráfico 21. Comparativa de onda epidémica en las semanas de máxima incidencia entre diferentes sistemas de notificación.

Aplicando como factor de corrección la razón que representan el peso de las poblaciones pediátricas y adultas en la Red Centinela de Aragón (RCA) en relación con las mismas poblaciones en la Base de Datos de Usuario (BDU), la incidencia de la tasa centinela una vez ponderada se iguala a la de los otros sistemas de notificación, lo que vendría a incidir en que la diferencia viene provocada por diferencias en la representación de la población. (Gráfico 22).

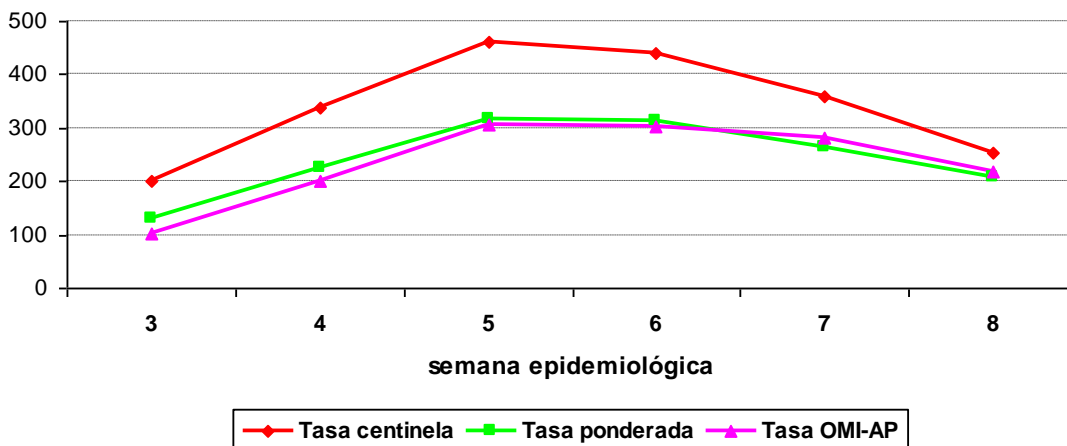


Gráfico 22. Tasa en las semanas de máxima incidencia de gripe en la RCA y en el sistema OMI-AP y tasa Centinela ponderada.

Por el sistema OMI-AP se notificaron en el mismo periodo (semana 40/2011 a 20/2012) 26629 casos de gripe y por el sistema EDO 29118, lo que da lugar a una incidencia acumulada en el sistema OMI-AP de 2018 casos por 10^5 habitantes, y de 2091,8 por el sistema EDO cifras similares a la obtenida a través de la Red Centinela de Aragón y ajustada por edad a la población aragonesa que es de 1947 casos por 10^5 habitantes.

Por provincias, la incidencia más alta en Huesca es la tasa ajustada por edad de la RCA, 2221 casos por 10⁵ habitantes mientras en Teruel corresponde a la incidencia acumulada obtenida a través de OMI-AP, 2049 casos por 10⁵ habitantes y en Zaragoza es la Incidencia acumulada obtenida a través del Sistema EDO, 2176 casos por 10⁵ habitantes. (Gráfico.23).

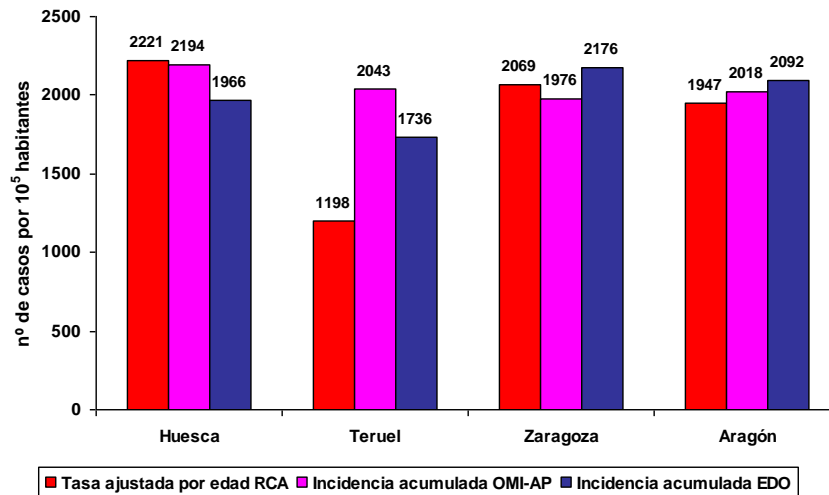


Gráfico 23. Incidencia acumulada en Aragón y por provincias a través del Sistema EDO, OMI-AP y de la Red Centinela. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

La diferencia observada en la tasa ajustada por edad de la provincia de Teruel notificada a través de la Red Centinela de Aragón respecto a las otras provincias y el global de Aragón puede deberse a que por cada caso notificado por Teruel por cada 10⁵ habitantes, Huesca ha notificado casi dos casos, Zaragoza 1,3 y Aragón caso y medio. Concentrándose además el 37,2 % de los casos turolenses en el grupo de edad de entre 5-9 años. (Gráfico.24).

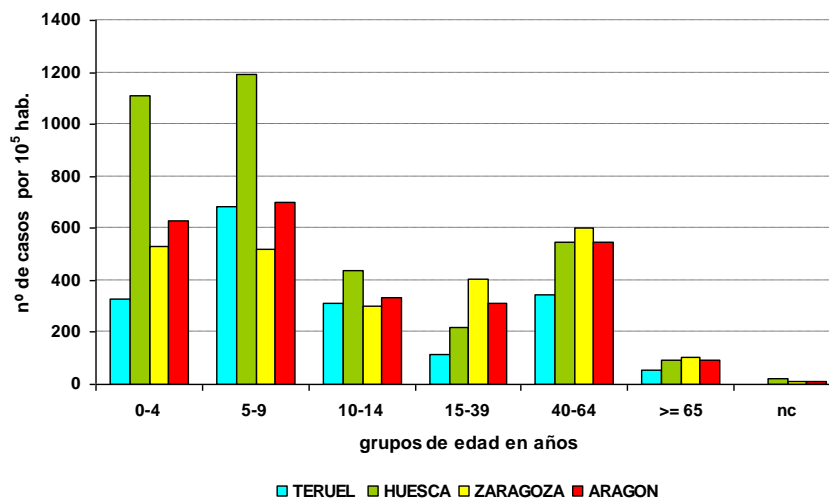


Gráfico 24. Distribución del número de casos según el grupo de edad, notificados a través de la Red Centinela de Aragón, por provincias. Red Centinela de Aragón. Temporada 2012/13.

ANEXO:

Si se desea obtener mas información se puede consultar el Informe anual de la Vigilancia de la gripe en España de la temporada 2012/2013 (desde la semana 40/2012 hasta la semana 20/2013) que se encuentra en la pagina del grupo de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE)

<http://vgripe.isciii.es/gripe/> y en la pagina del Instituto de Salud Carlos III en el enlace <http://www.isciii.es/cne-gripe-infsemanal>

