



## INFORME:

# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA GRIPE EN LA COMUNIDAD DE MADRID. TEMPORADA 2015/2016.

## INDICE

Resumen .....	6
1. Introducción .....	7
2. Metodología .....	8
2.1. Red de Médicos Centinela .....	8
2.2. Vigilancia de la gripe por sistema de notificación EDO .....	9
2.3. Vigilancia de formas graves de gripe .....	10
3. Resultados .....	10
3.1. Red de Médicos Centinela .....	10
3.2. Vigilancia de la gripe por sistema de notificación EDO .....	20
3.3. Vigilancia de formas graves de gripe .....	21
4. Composición de la vacuna antigripal recomendada por la OMS para la temporada 2015-2016 en el hemisferio norte .....	25
5. Comentario .....	26
6. Referencias bibliográficas .....	27

## RESUMEN

**Introducción:** las repercusiones de las epidemias anuales de gripe dependen del grado de inmunidad protectora en la población, de la virulencia de las cepas y del grado de variación antigénica de los nuevos virus. Debido a la elevada capacidad del virus de sufrir variaciones en sus antígenos de superficie, la composición de las vacunas debe revisarse cada año a fin de asegurar que se ajustan a las propiedades antigénicas de los virus circulantes. Es imprescindible una adecuada vigilancia virológica y epidemiológica de la enfermedad que permita detectar y caracterizar precozmente los virus de la gripe circulantes y evaluar su capacidad de difusión en la población. La vigilancia epidemiológica de gripe en la Comunidad de Madrid (CM) se realiza mediante tres subsistemas: la Red de Médicos Centinela (RMC), el sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y el sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG).

**Objetivos:** describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de gripe de la temporada 2015-2016.

**Material y métodos:** la RMC se basa en la participación voluntaria de una muestra de médicos de atención primaria seleccionados aleatoriamente, cuya población atendida configura una muestra representativa de la población. Los médicos centinela notifican los casos que atienden cada semana y recogen muestras para el aislamiento del virus de algunos de ellos. Las notificaciones al sistema de EDO proceden de los centros de atención primaria y hospitalaria y de otras instituciones y las de CGHCG de los hospitales Ramón y Cajal, 12 de Octubre y La Paz.

**Resultados:** la incidencia de casos de gripe en la CM en la temporada 2015-2016 estimada mediante la RMC ha sido de 1436,15 casos por 100.000 habitantes. En la temporada 2014-2015 la incidencia fue un 20,8% superior y en la temporada 2013-2014 un 14,4% menor. La incidencia superó el umbral epidémico en la semana 3, más tarde que en las dos temporadas anteriores, y tuvo una evolución estable de 4 semanas de duración hasta alcanzar el pico epidémico. El grupo de 0-4 años presentó la incidencia más elevada y fue mayor que la de las dos temporadas previas. El 37,1% de los casos con recomendación de vacunación antigripal estaban vacunados. El virus identificado con mayor frecuencia fue el A (H1N1) pdm09, seguido del tipo B. Se demostró semejanza antigénica del virus A (H1N1) con el virus vacunal A/California/07/2009, mientras que el virus B fue semejante al B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), distinto del de la cepa vacunal. La incidencia estimada mediante el sistema de vigilancia de EDO fue de 1230,42 casos por 100.000 habitantes. La curva epidémica presentó unas características similares a la basada en los datos de la RMC. Se detectaron 201 CGCHG, 45 más que en la temporada anterior. El virus A (H1N1) pdm09 fue el más frecuentemente identificado. La proporción de CGCHG mayores de 64 años fue inferior a la de la temporada anterior (33,8% vs 64,0%), la proporción de ingresos en UCI fue mayor (31,3% vs 23,1%) y la letalidad fue menor (7,9% vs 10,2%).

**Conclusiones:** el nivel de intensidad de la actividad gripal de la temporada 2015-2016 fue menor que en las dos temporadas previas. La curva epidémica presentó un comienzo más tardío que en las dos temporadas previas, con un período de estabilidad antes de alcanzar el pico epidémico. El virus predominante fue el A (H1N1) pdm09, a diferencia de la temporada anterior, en la que se identificó el A (H3N2). La proporción de CGHCG mayores de 64 años y la letalidad fueron menores que en la temporada anterior.

## 1. INTRODUCCIÓN

La gripe estacional se presenta en epidemias anuales de diversa intensidad. Las tasas de ataque clínico pueden oscilar entre el 5% y el 20% en la comunidad y hasta más del 50% en grupos de población cerrados (residencias, centros escolares). Las epidemias pueden ser explosivas y sobrecargar los sistemas sanitarios. La mayor incidencia se observa en niños en edad escolar, con el consiguiente aumento del absentismo escolar, las consultas médicas y el ingreso hospitalario. Entre los adultos, la gripe se asocia a un aumento del absentismo laboral, el ingreso hospitalario y la mortalidad, especialmente en adultos mayores de 64 años. El mayor riesgo de complicaciones se observa en niños menores de 2 años, adultos mayores de 64 años y personas con antecedentes médicos de riesgo.

Las repercusiones de las epidemias anuales dependen del grado de inmunidad protectora en la población, de la virulencia de las cepas y del grado de variación antigénica de los nuevos virus. La aparición constante de nuevas cepas de virus gripales (desviación antigénica) es la base virológica de las epidemias anuales de gripe estacional. A veces surge un nuevo subtipo de virus (cambio antigénico), que puede dar lugar a una pandemia si dicho virus puede transmitirse de persona a persona con suficiente eficiencia para causar brotes comunitarios.

La medida de control más eficaz frente a la gripe es la inmunización anual, con vacunas trivalentes que contienen fracciones de virus inactivados o subunidades de los mismos. Debido a la elevada capacidad del virus de la gripe de sufrir variaciones en sus antígenos de superficie, la composición de las vacunas debe revisarse cada año a fin de asegurar que se ajustan a las propiedades antigénicas de los virus circulantes. En este sentido es imprescindible una adecuada vigilancia virológica y epidemiológica de la enfermedad que permita detectar y caracterizar precozmente los virus de la gripe circulantes y evaluar su capacidad de difusión en la población.

La vigilancia epidemiológica de gripe en la Comunidad de Madrid (CM) se realiza mediante tres subsistemas: la Red de Médicos Centinela (RMC), el sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y el sistema de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe (CGHCG). El Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, incluye la RMC y el sistema de vigilancia de EDO en la Red de Vigilancia Epidemiológica de la CM. El sistema de vigilancia de CGHCG se puso en marcha tras la pandemia por el virus gripal A (H1N1) pdm09 ocurrida en la temporada 2009-2010, siguiendo las recomendaciones del Sistema de Vigilancia Europeo de la Gripe.

El objetivo de este informe es describir la incidencia y características epidemiológicas de los casos de gripe de la temporada 2015-2016 a partir de los tres subsistemas de vigilancia epidemiológica de la gripe disponibles.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. RED DE MÉDICOS CENTINELA

La RMC se basa en la participación voluntaria de una muestra de médicos de atención primaria seleccionados aleatoriamente, cuya población atendida configura una muestra representativa de la población según variables sociodemográficas, socioeconómicas y socioculturales. Permite estimar la incidencia semanal de esta enfermedad, detectar precozmente la epidemia, describir las características de los casos y caracterizar los virus circulantes. Los datos recogidos se remiten semanalmente al Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III que, junto con los procedentes del resto de redes centinela del Estado, se integran en el Grupo Europeo de Vigilancia de la Gripe. Los sistemas centinela vigilan la gripe durante los meses fríos (semanas 40 a 20, de octubre a mayo del año siguiente). En las intertemporadas la vigilancia se interrumpe, aunque se mantiene un protocolo de activación que permita restablecer la vigilancia habitual de la enfermedad en el momento en el que la evolución de la actividad gripal lo requiera. Sólo en el año 2009, por la situación mundial derivada de la aparición del nuevo virus de la gripe A (H1N1) pdm09, fue necesario mantener la vigilancia de forma continuada en el período no estacional.

La participación de los médicos centinela consiste en la cumplimentación de un cuestionario para cada caso nuevo de gripe que atienda en la consulta. La definición de caso de gripe seguida por todas la Redes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España es la adaptada de la Unión Europea: aparición súbita (menos de 12 horas) de al menos un síntoma general (fiebre, malestar general, cefalea y/o mialgias) y al menos un síntoma respiratorio (tos, dolor de garganta y/o disnea) en ausencia de otra sospecha diagnóstica. Para cumplimentar el cuestionario, el médico notificador debe acceder al Protocolo Centinela, que se encuentra como un protocolo más en el listado de protocolos de la historia clínica electrónica de Atención Primaria (sistema AP Madrid), y seleccionar la pestaña de gripe. El cuestionario recoge la fecha de inicio de los síntomas, manifestaciones clínicas, complicaciones, condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe y estado vacunal. Además, el médico centinela se encarga de recoger frotis faríngeos de los dos primeros casos sospechosos de gripe menores de 60 años atendidos en la consulta cada semana y de todos los casos de 60 o más años y de enviarlos al laboratorio de referencia para el aislamiento del virus. Los laboratorios de virología responsables de los aislamientos son los de los hospitales Ramón y Cajal y 12 de Octubre.

Los datos grabados en el sistema AP Madrid se descargan diariamente en una base de datos de la Subdirección General de Epidemiología, desde donde se lleva a cabo el análisis de los mismos. Semanalmente se calcula la incidencia de casos, utilizando como denominador la población asignada a cada médico centinela según Tarjeta Sanitaria ajustada por la cobertura de notificación, que corrige dicha población considerando el número de días que el médico atendió su consulta<sup>1</sup>. Asimismo se calcula la cobertura semanal de la RMC<sup>2</sup> y los tres indicadores de actividad gripal propuestos a nivel europeo (*European Influenza Surveillance Network*, ECDC): nivel de difusión geográfica de la gripe (actividad nula, esporádica, local o epidémica), nivel de intensidad de la actividad gripal (baja, media, alta o muy alta) y evolución gripal (creciente, decreciente o

<sup>1</sup> La población semanal vigilada por cada médico es el resultado de multiplicar su población asignada por  $n/5$ , siendo  $n$  el número de días que estuvo en consulta esa semana.

<sup>2</sup> Cobertura de la RMC: mide la proporción de población vigilada con respecto a la que teóricamente debería cubrir la red. Se calcula como  $\sum \text{población semanal vigilada por cada médico} * 100 / \sum \text{población semanal asignada a cada médico}$ .

estable). La difusión geográfica depende de la incidencia de casos de gripe y de la presencia de casos confirmados por laboratorio. La actividad es nula cuando la incidencia no alcanza el umbral y no se identifican casos de gripe confirmados por laboratorio, y es epidémica cuando la incidencia supera el umbral en una o más regiones con una población mayor del 50% de la población total vigilada, con casos confirmados por laboratorio. La intensidad se refiere al nivel de incidencia en relación con los datos históricos. En la temporada 2015-2016 se ha utilizado el método MEM adoptado por el ECDC para estimar los niveles de intensidad gripal en Europa. Mediante este método se calculan los umbrales basales, medio, alto y muy alto, que permiten distinguir cinco niveles de intensidad<sup>3</sup>: basal, baja, media, alta y muy alta. Se considera que la onda epidémica gripal comienza cuando la tasa de incidencia supera el umbral basal (umbral epidémico) y termina cuando se sitúa por debajo de este.

En la temporada 2015-2016 han participado 141 profesionales (112 médicos de familia y 29 pediatras), que han cubierto a lo largo del período una población media de 189.702 habitantes, aproximadamente el 3% de la población residente en la CM. La cobertura alcanzada ha sido del **73,6%**. El umbral basal ha sido de **40,71** casos por 100.000 habitantes y los umbrales de intensidad sucesivos han sido 143,31 (medio), 275,37 (alto) y 367,53 (muy alto).

## 2.2. SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

Por la presentación invernal que tiene la gripe en nuestro hemisferio, existe el convenio de considerar como período para su estudio la temporada epidemiológica, que comienza en la semana 33 y termina en la semana 32 del año siguiente.

La incidencia de gripe se estima mediante la razón entre el número de casos notificados y la población de la CM. Las notificaciones de los casos de gripe proceden de los centros de atención primaria del Servicio Madrileño de Salud, centros hospitalarios (públicos y privados) y otras instituciones (sanitarias públicas o privadas, residencias de ancianos, instituciones penitenciarias, instituciones militares, centros de atención a menores, particulares, etc.). Desde 2009, se realiza una captación automática de los casos de gripe de la historia clínica electrónica de Atención Primaria. La población utilizada es la del padrón continuo de 2015.

Para analizar la incidencia de gripe por distrito, se ha realizado una estandarización indirecta: los casos esperados se han calculado aplicando la incidencia por grupo de edad estimada mediante la RMC a la población de cada distrito. Después, debido a la diferencia entre la incidencia estimada por la RMC y el sistema EDO, se ha aplicado un factor de corrección al total de casos esperados en cada distrito. Este factor es la razón entre la incidencia de gripe de la CM estimada por

---

<sup>3</sup> El umbral basal corresponde al límite superior del intervalo de confianza del 95% (IC95%) de la media aritmética de las 30 incidencias semanales preepidémicas más altas de las últimas diez temporadas de gripe, excluyendo la temporada pandémica (2009-2010), con un máximo de  $n$  valores por temporada ( $n=30/n^{\circ}$  temporadas utilizadas). Los umbrales medio, alto y muy alto corresponden a los límites superiores de los IC40%, IC90% e IC97,5% respectivamente, de la media geométrica de las 30 incidencias semanales más altas notificadas en esas temporadas en el período epidémico, teniendo también en cuenta un máximo de  $n$  valores por temporada. El nivel de intensidad puede ser basal (incidencia por debajo del umbral basal), bajo (entre el umbral basal y el medio), medio (entre el medio y el alto), alto (entre el alto y el muy alto) y muy alto (por encima del umbral muy alto).

la RMC y la estimada por el sistema EDO. El indicador utilizado ha sido el porcentaje de variación de los casos observados con respecto a los esperados.

### 2.3. SISTEMA DE VIGILANCIA DE CASOS GRAVES HOSPITALIZADOS CONFIRMADOS DE GRIPE

Este sistema de vigilancia permite describir las características clínico epidemiológicas de los casos graves de gripe registrados en la CM. Se consideran CGHCG a aquellas personas que presentan un cuadro clínico compatible con gripe, que requieren ingreso hospitalario por la gravedad del cuadro clínico que presentan (neumonía, fallo multiorgánico, shock séptico o ingreso en UCI) o que desarrollan el cuadro anterior durante su ingreso hospitalario por otro motivo, y que presentan confirmación por laboratorio. La notificación requiere la cumplimentación de un cuestionario para cada caso, que recoge datos sociodemográficos, sintomatología, factores de riesgo de la enfermedad, complicaciones, evolución, tratamiento y clasificación del caso. Las notificaciones proceden de tres hospitales, seleccionados según criterios de eficiencia: Hospital Ramón y Cajal, Hospital 12 de Octubre y Hospital La Paz.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. RED DE MÉDICOS CENTINELA

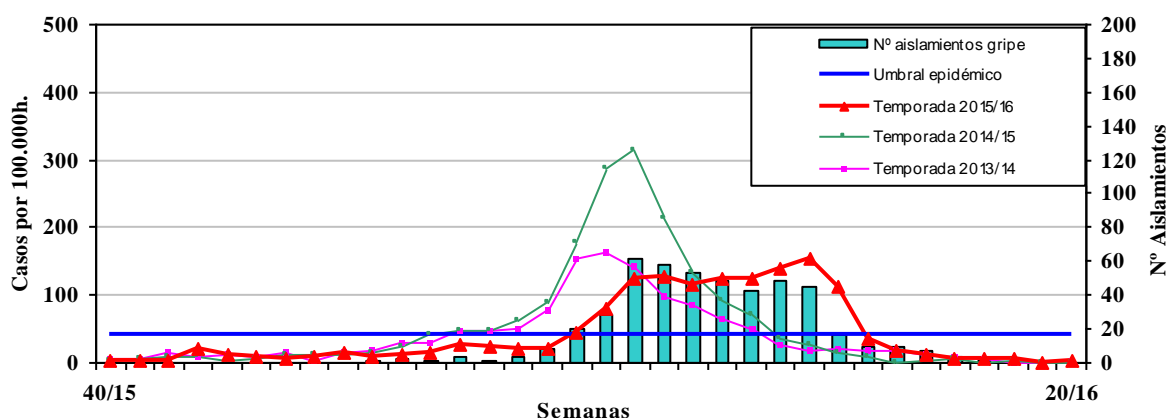
#### 3.1.1. Incidencia total y por semana de notificación

Durante la temporada 2015-2016 se han notificado 2.178 casos a la RMC, lo que supone una incidencia acumulada de **1436,15** casos por 100.000 habitantes. La incidencia superó el umbral epidémico en la semana 3 de 2016 y se mantuvo por encima hasta la semana 12, por lo que la duración del período epidémico fue de 10 semanas. La incidencia mostró una tendencia creciente entre las semanas 40 de 2015 y 5 de 2016, en la que se alcanzó una cifra de 124,67, y se mantuvo estable entre las semanas 5 y 9, con valores entre 115,63 y 125,93. En las semanas 10 y 11 se apreció un incremento de la incidencia, alcanzándose el pico máximo de **153,48** casos por 100.000 habitantes en la semana 11, novena semana del período epidémico y única semana en la que la incidencia superó el umbral de intensidad medio (gráfico 3.1.1).

Este patrón difiere del de las temporadas previas (gráficos 3.1.1 y 3.1.2). En la temporada 2014-2015 la incidencia acumulada fue un 20,8% superior (1734,69). El período epidémico comenzó 5 semanas antes y abarcó 11 semanas (de la 51 a la 9). El pico máximo fue un 105,4% superior (315,21) y se alcanzó en la octava semana del período epidémico (semana 5). En la temporada 2013-2014 la incidencia acumulada fue un 14,4% menor (1229,4). El período epidémico comenzó 3 semanas antes y abarcó 10 semanas (de la 52 a la 9). El pico máximo fue un 5,3% mayor (161,69) y se alcanzó en la quinta semana del período epidémico (semana 4).

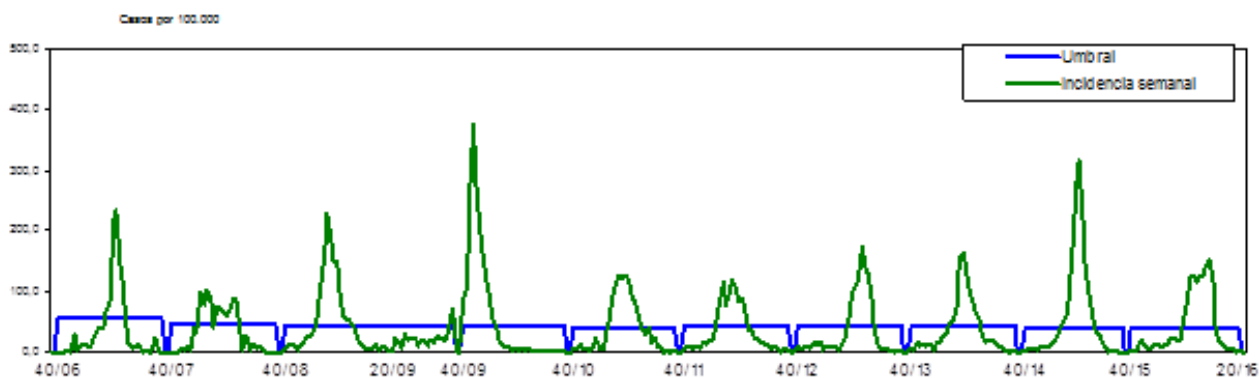
**Gráfico 3.1.1. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2015-2016 y dos temporadas previas.**

Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



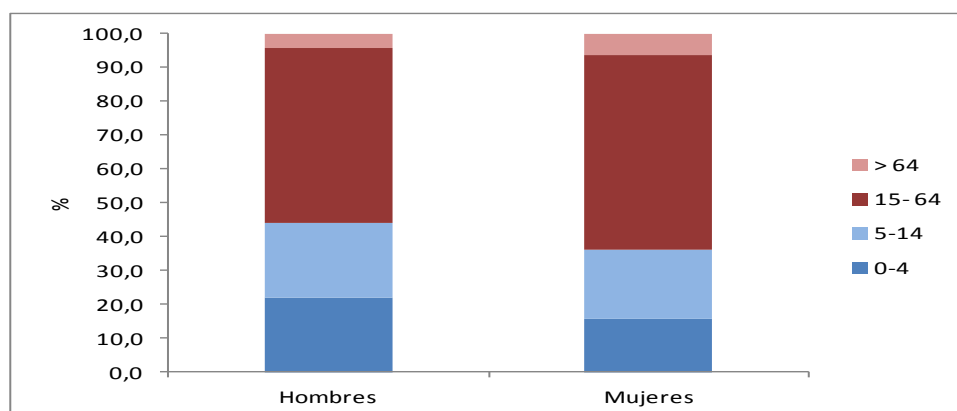
**Gráfico 3.1.2. Incidencia semanal de gripe. Temporadas 2006-2007 a 2015-2016.**

Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.

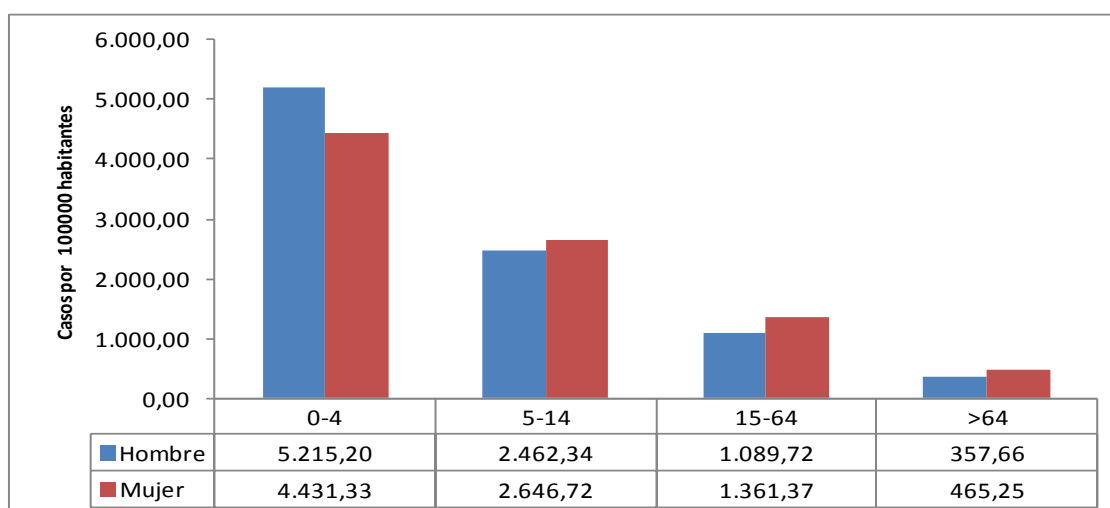


**3.1.2. Distribución por grupos de edad y sexo.**

El 53,1% de los casos eran mujeres. El rango de edad fue de 0 a 88 años. El 18,7% eran menores de 5 años y el 5,3% eran mayores de 64. La distribución de los casos por edad y sexo se presenta en el gráfico 3.1.3. La proporción de casos menores de 15 años fue mayor en hombres que en mujeres.

**Gráfico 3.1.3. Distribución de casos de gripe por grupo de edad (años) y sexo.****Temporada 2015-2016. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**

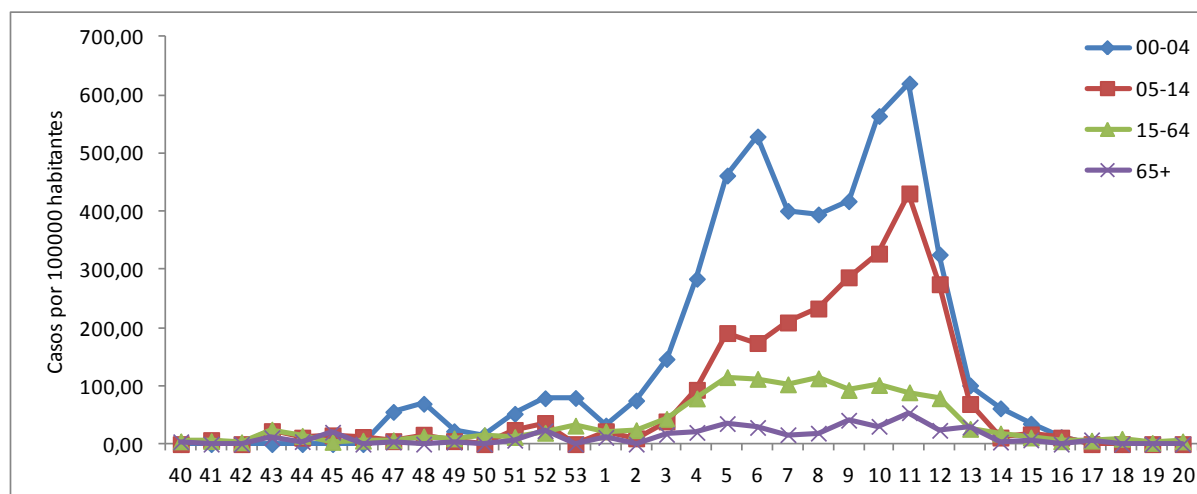
La incidencia más elevada se observó en el grupo de 0-4 años (4831,31), con 2 picos, uno en la semana 6 (528,68) y otro en la semana 11 (619,68) (gráficos 3.1.4 y 3.1.5). El siguiente grupo de edad en orden de magnitud fue el de 5-14 años (2553,31), en el que también se observaron dos picos, también en las semanas 6 (190,87) y 11 (430,76). La incidencia fue mayor en hombres en el grupo de 0-4 años y mayor en mujeres en los demás grupos de edad.

**Gráfico 3.1.4. Incidencia de gripe por grupos de edad (años) y sexo. Temporada 2015-2016.****Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**



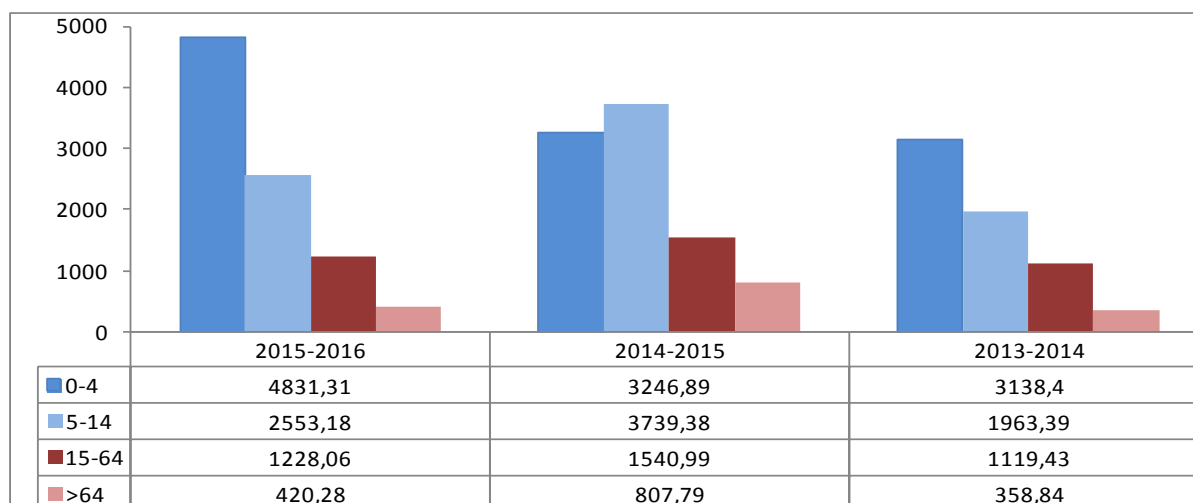
**Gráfico 3.1.5. Incidencia semanal de gripe por grupos de edad (años). Temporada 2015-2016.**

**Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**



A diferencia de lo observado en la temporada actual, en la temporada 2014-2015 la mayor incidencia se observó en el grupo de 5-14 años, con una incidencia también elevada en el de 0-4 años. En la temporada 2013-2014, la incidencia más alta se produjo en el grupo de 0-4 años, seguida de la del de 5-14 años. Cabe destacar la magnitud de la incidencia de casos de 0-4 años de la temporada actual, que es superior a la de las dos temporadas previas (gráfico 3.1.6).

**Gráfico 3.1.6. Incidencia de gripe por grupos de edad (años). Temporada 2015-2016 y dos temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**



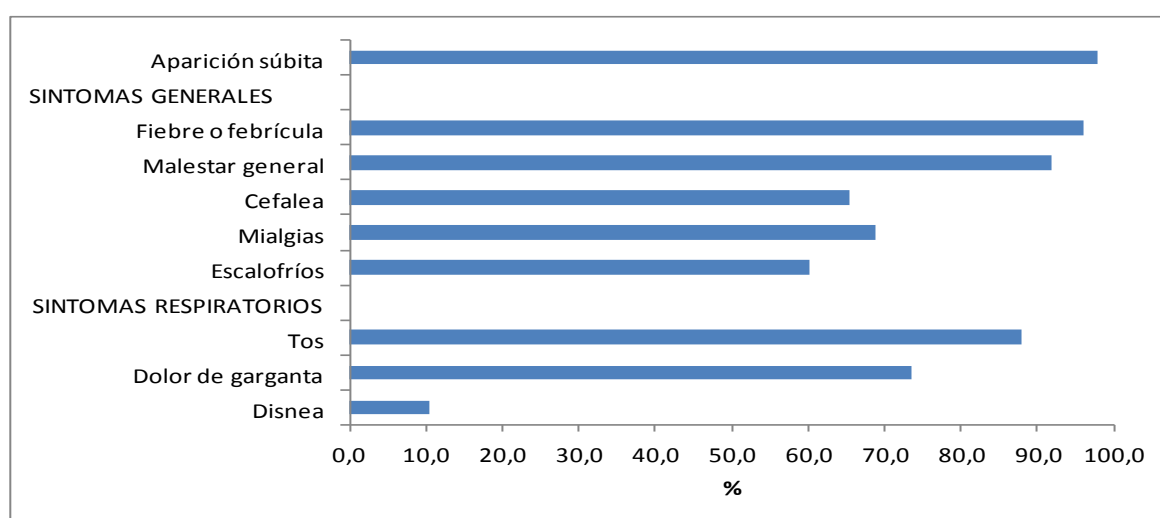
### 3.1.3. Manifestaciones clínicas y complicaciones.

El 97,8% de los casos presentaron una aparición súbita de los síntomas. La fiebre o febrícula fue el síntoma más frecuente (95,9%), seguido del malestar general (91,7%). Entre los síntomas respiratorios, la tos fue el más frecuente (88,0%). La disnea estuvo presente en el 10,5% de los casos (gráfico 3.1.7). El 7,0% presentaba otros síntomas, sobre todo síntomas digestivos (vómitos, diarrea y dolor abdominal). El 22,0% presentaban antecedente de contacto con otro caso. El 1,7% de los casos fueron remitidos a atención especializada.

El 97,2% cumplían los criterios clínicos de la definición de caso de gripe y el 2,8% restante no lo cumplían pero se confirmaron por laboratorio.

### Gráfico 3.1.7. Manifestaciones clínicas de los casos de gripe. Temporada 2015-2016.

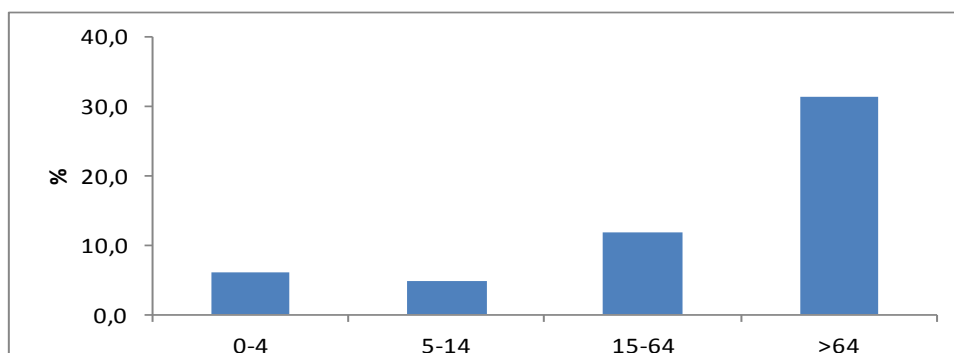
#### Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



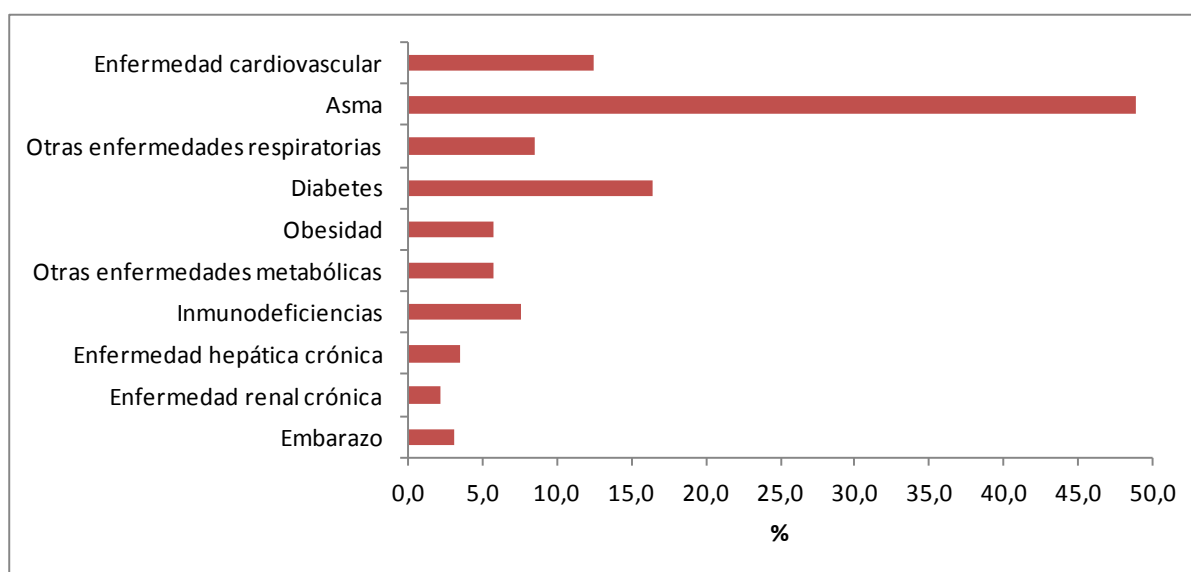
### 3.1.4. Antecedentes de riesgo.

En el 10,3% de los casos (225 de 2178) se han identificado condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe. La presencia de antecedentes de riesgo aumentó con la edad, alcanzando el 31,3% en mayores de 64 años (gráfico 3.1.8). De los casos con antecedentes, la patología más frecuente fue el asma (48,9%), seguido de la diabetes (16,4%) y la enfermedad cardiovascular (12,4%) (gráfico 3.1.9).

**Gráfico 3.1.8. Presencia de condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe\*. Temporada 2015-2016. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**



**Gráfico 3.1.9. Condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe\*. Temporada 2015-2016. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**



\*La suma de proporciones es mayor de 100 dado que un mismo paciente puede presentar más de una condición de salud.

El 0,9% de los casos presentaron neumonía y el 2,3% otras complicaciones, siendo las más frecuentes la otitis media aguda, bronquitis y broncoespasmo. El 68,4% de las neumonías y el 66,6% del resto de complicaciones se produjeron en niños de 0-4 años. Entre los casos que presentaban antecedentes de riesgo, el 1,3% presentaron neumonía y el 8,4% otras complicaciones.

La proporción de casos con disnea, antecedentes de riesgo y complicaciones de la presente temporada fue similar a la de las dos temporadas previas (tabla 3.1.1).

**3.1.5. Estado vacunal.**

El 9,3% de los casos estaban vacunados con la vacuna de la temporada actual (tabla 3.1.1). El 26,6% de los menores de 60 años con alguna condición de riesgo estaban vacunados. Entre los casos de 60 ó más años, el 39,6% de los que no tenían ninguna condición de riesgo y el 62,5% de los que sí la tenían estaban vacunados. En total, estaban vacunados el 37,1% de los casos con recomendación de vacunación antigripal.

**Tabla 3.1.1. Estado vacunal de los casos de gripe. Temporada 2015-2016.****Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**

Edad	Condición de riesgo	Total	Vacunados	%
Menores de 60 años	No	1814	67	3,7
	Sí	169	45	26,6
60 o más años	No	139	55	39,6
	Sí	56	35	62,5
<b>Total</b>		2178	202	9,3
<b>Con indicación de vacunación</b>		364	135	37,1

La proporción de casos vacunados de 60 ó más años fue menor que la de la temporada 2014-2015 y similar a la de la temporada 2013-2014. En relación con los casos con antecedentes de riesgo, la proporción de vacunados fue similar a la de la temporada anterior y mayor que la de la temporada 2013-2014 (tabla 3.1.2).

**Tabla 3.1.2. Características clínico-epidemiológicas de los casos de gripe (%). Temporada 2015-2016 y dos temporadas previas. Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**

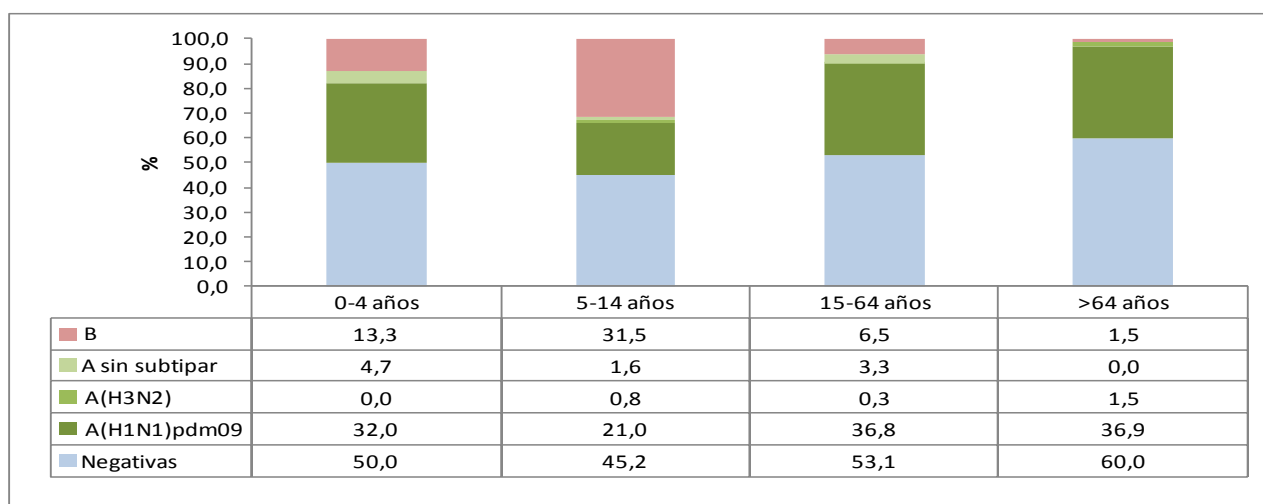
Características clínico-epidemiológicas	2015-2016	2014-2015	2013-2014
Disnea	10,5	11,7	11,9
Antecedentes de riesgo de complicaciones	10,3	11,9	13,1
Neumonía	0,9	0,7	0,8
Otras complicaciones	2,3	2,3	2,6
Casos vacunados de 60 o más años	39,6	46,1	36,4
Casos vacunados con antecedentes de riesgo	37,2	38,1	23,5

### 3.1.6. Resultados microbiológicos.

Se han recogido muestras del 49,5% de los casos (1078 de 2178), de las que se dispone de resultado en el 91,9% (991 de 1078). El 47,8% han sido positivas (474 de 991). En el 34,2% de las muestras procesadas se ha identificado un virus A (H1N1) pdm09, en el 0,4% un virus A (H3N2), en el 3,0% un virus A sin subtipar y en el 10,2% un virus tipo B (gráfico 3.1.10). No se ha aislado ningún virus tipo C. La mayor tasa de detección viral se aprecia en el grupo de edad de 5-14 años (54,8%). El virus A (H1N1) pdm09 ha predominado en todos los grupos de edad excepto en el de 5-14 años, con predominio del tipo B (31,5%).

**Gráfico 3.1.10. Resultados microbiológicos de las muestras enviadas para identificación del virus de la gripe por grupo de edad. Temporada 2015-2016.**

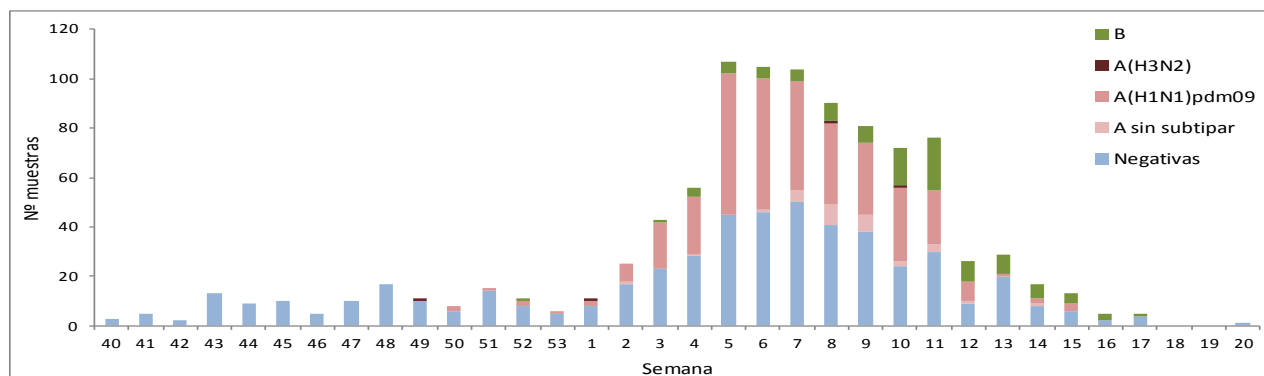
#### Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



El virus se ha detectado entre las semanas 49 de 2015 y 17 de 2016. El mayor nivel de transmisión del virus se ha producido entre las semanas 5 y 16, con una proporción de detección viral por encima del 50% en la mayoría de las semanas, que alcanzó el máximo en la semana 10 (66,7%) (gráfico 3.1.11). El virus A (H1N1) pdm09 se ha identificado entre las semanas 50 de 2015 y 15 de 2016, el B entre la 52 de 2015 y la 17 de 2016 y el A (H3N2) en las semanas 49 de 2015 y 1, 8 y 9 de 2016. El virus A (H1N1) pdm09 ha predominado entre las semanas 50 de 2015 y 11 de 2016 y el B entre las semanas 13 y 17. Se ha identificado la cepa A/SouthAfrica/3626/2013(nH1N1) en 14 muestras y la B/Brisbane/60/08 en 4.

### Gráfico 3.1.11. Resultados de laboratorio de las muestras enviadas para identificación del virus de la gripe por semana de notificación. Temporada 2015-2016.

Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.



En la temporada 2014-2015 se aisló el virus A (H3N2) en el 26,6% de las muestras recogidas y el virus B en el 21,0%. No se aisló el virus A (H1N1) pdm09. En la temporada 2013-2014 se identificó el virus A (H1N1) pdm09 en el 27,3% de las muestras, el A (H3N2) en el 22,0% y el tipo B en el 1,0%.

#### 3.1.7. Indicadores de actividad gripal.

La tabla 3.1.3 muestra el número de semanas que se han observado cada uno de los valores de los indicadores de actividad gripal. Se ha producido difusión del virus durante 22 semanas, de las que en el 45,5% ha sido epidémica. La intensidad ha sido basal en el 70,5% de las semanas y baja en el 26,4%. La evolución ha sido creciente en el 17,6% de las semanas y estable en el 64,7%. El tipo dominante ha sido el A (H1N1) pdm09 en el 63,6% de las semanas en las que existió difusión del virus.

Con respecto a las dos temporadas anteriores se observa una duración del período epidémico similar, una mayor proporción de semanas con intensidad basal o baja y con evolución estable y una menor proporción de semanas con evolución decreciente. En cuanto al tipo de virus, el virus A (H3N2) fue el tipo dominante en el 54,2% de las semanas de la temporada 2014-2015 y el tipo B en el 29,2%. En la temporada 2013-2014 los subtipos A (H1N1) pdm09 y A (H3N2) fueron dominantes en el 42,9% y 52,4% de las semanas respectivamente.

**Tabla 3.1.3. Indicadores de actividad gripal. Temporada 2015-2016.****Red de Médicos Centinela. Comunidad de Madrid.**

Indicador		2015-2016		2014-2015		2013-2014	
		Nº sem	%	Nº sem	%	Nº sem	%
Difusión	Nula	12	35,3	10	30,3	15	45,5
	Esporádica	12	35,3	12	36,4	8	24,2
	Epidémica	10	29,4	11	33,3	10	30,3
Intensidad	Basal	24	70,6	*	*	*	*
	Baja	9	26,5	22	66,7	26	78,8
	Media	1	2,9	8	24,2	7	21,2
	Alta	0	0,0	3	9,1	0	0,0
Evolución	Creciente	6	17,6	7	21,2	6	18,2
	Estable	22	64,7	16	48,5	13	39,4
	Decreciente	6	17,6	10	30,3	14	42,4
Tipo dominante	A(H1N1)pdm09	14	63,6	0	0,0	9	42,9
	A(H3N2)	1	4,5	13	54,2	11	52,4
	B	4	18,2	7	29,2	0	0,0
	Mixto A y B	3	13,6	4	16,7	1	4,8

\*Se distingue entre intensidad basal y baja desde la temporada 2015-2016.

## 3.2. SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

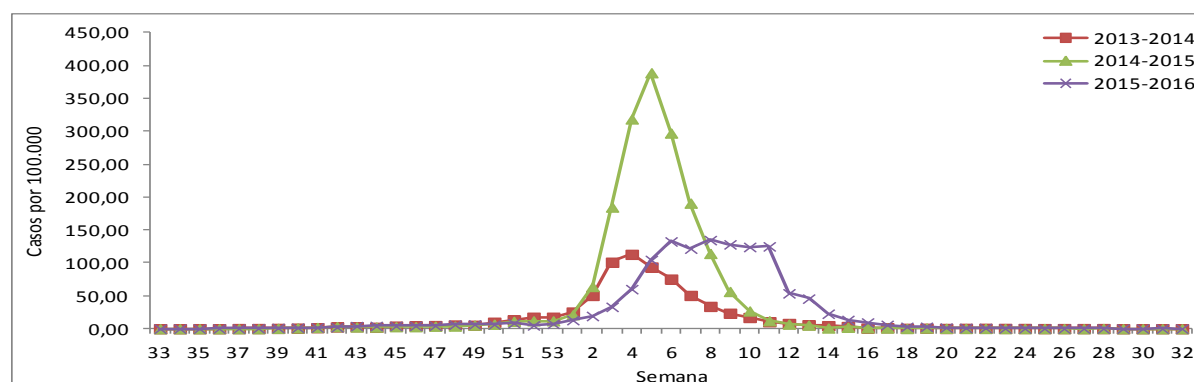
### 3.2.1. Incidencia total y por semana de notificación.

Entre la semana 33 de 2015 y 32 de 2016 se han notificado 79.202 casos de gripe, lo que supone una incidencia de 1230,42 casos por 100.000 habitantes. La incidencia de la temporada 2014-2015 fue un 44,2% mayor y la de la temporada 2013-2014 un 41,5% menor (gráfico 3.2.1).

Se observó una tendencia creciente de la incidencia hasta la semana 6, seguida de un período de 6 semanas en el que la se mantuvo estable, con valores que oscilaron entre 121,7 y 134,7. La incidencia semanal más alta (134,71) se alcanzó en la semana 8. A partir de la semana 12 la tendencia fue decreciente. En la temporada 2014-2015 la incidencia semanal máxima fue un 188,7% mayor y se alcanzó en la semana 5, mientras que en la temporada 2013-2014 el pico fue un 16,1% menor y se alcanzó en la semana 4.

### Gráfico 3.2.1. Incidencia semanal de gripe. Temporada 2015-2016 y dos temporadas anteriores.

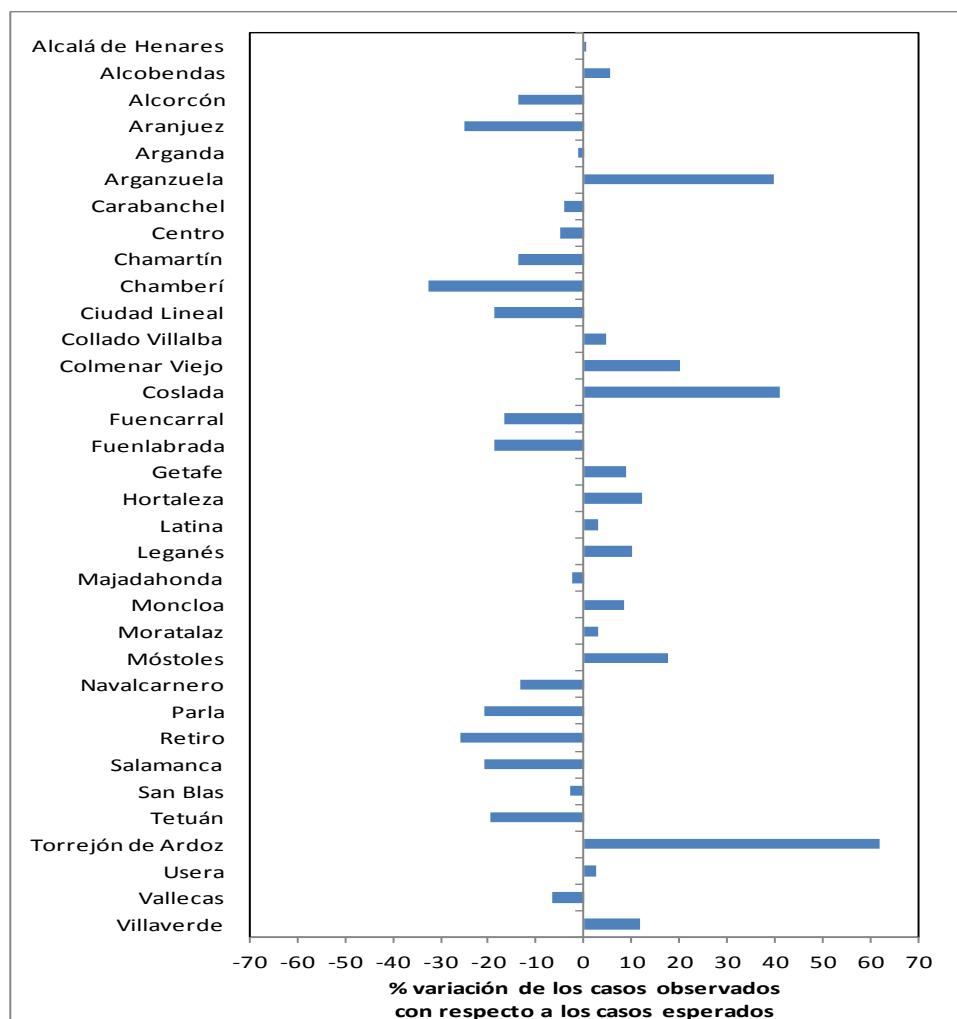
#### Sistema de vigilancia de EDO. Comunidad de Madrid.



### 3.2.2. Comparación de la incidencia por distrito.

En el gráfico 3.2.2 se presenta el porcentaje de variación de los casos de gripe por distrito con respecto a los casos esperados. Cabe destacar los distritos de Torrejón de Ardoz, Coslada y Arganzuela, que presentaron un mayor número de casos del que les correspondería según su estructura etaria

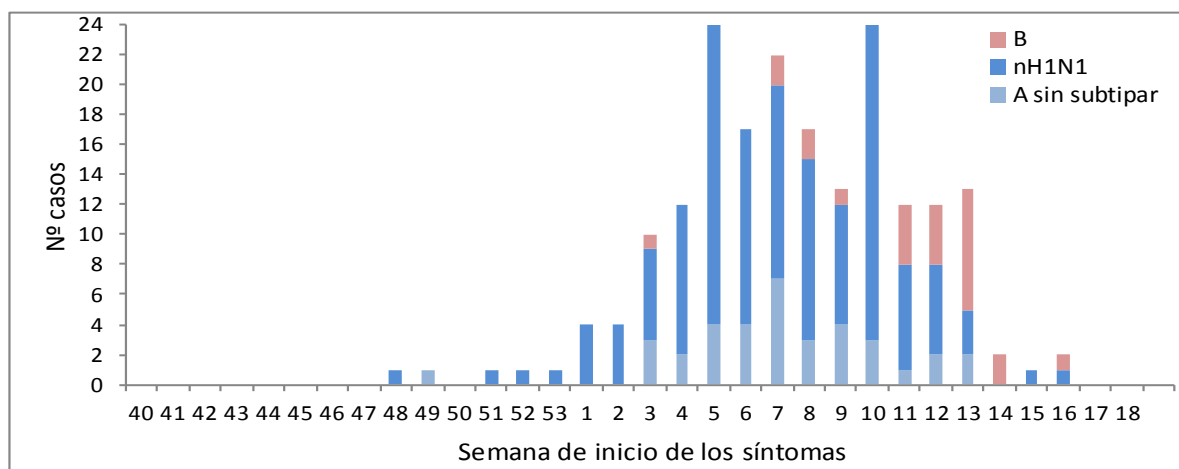


**Gráfico 3.2.2. Porcentaje de variación de los casos de gripe por distrito sanitario.****Temporada 2015-2016. Sistema de vigilancia de EDO. Comunidad de Madrid.****3.3. SISTEMA DE VIGILANCIA DE CASOS GRAVES HOSPITALIZADOS CONFIRMADOS DE GRIPE**

En la temporada 2015-2016 se han identificado 201 CGHCG (83 en el Hospital 12 de Octubre, 64 en el Hospital La Paz y 54 en el Hospital Ramón y Cajal), 45 más que en la temporada anterior.

**3.3.1. CGHCG por semana de inicio de los síntomas**

Se identificaron CGHCG entre las semanas 48 de 2015 y 16 de 2016. El 61,7% de los casos aparecieron entre las semana 5 y 10 (gráfico 3.3.1). En la temporada anterior los casos se produjeron entre las semanas 51 de 2014 y 10 de 2015 y el 50,0% aparecieron entre las semanas 2 y 6.

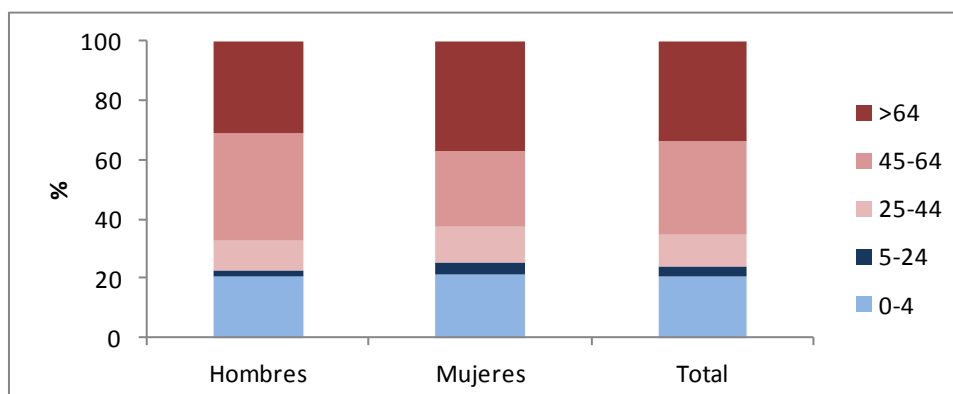
**Gráfico 3.3.1. CGHCG por semana de inicio de los síntomas. Temporada 2015-2016.****Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.****3.3.2. Virus identificados.**

El 68,7% de los virus identificados eran virus A (H1N1)<sup>4</sup>, el 17,9% virus A sin subtipar y el 13,4% virus B. No se identificó ningún virus A (H3N2). En la temporada anterior el 37,8% de los virus fueron A (H3N2), el 28,2% virus A sin subtipar, el 1,9% virus A (H1N1) y el 32,1% virus B.

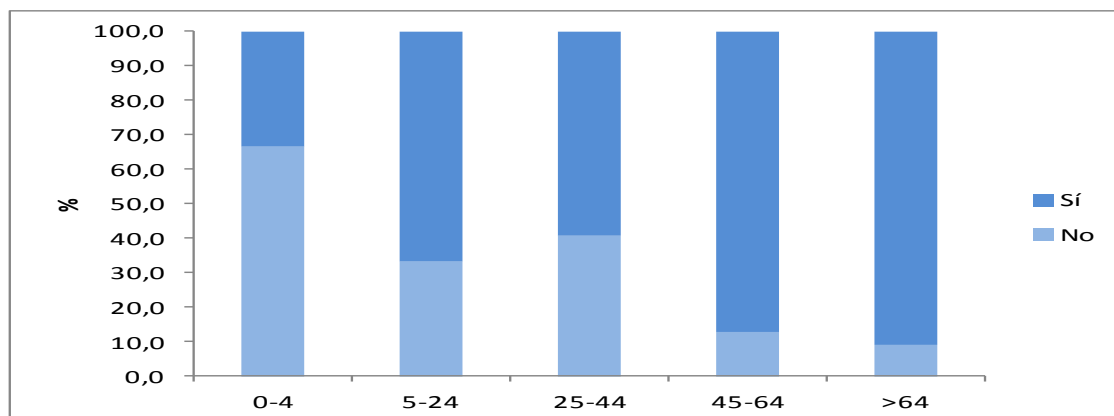
**3.3.3. Distribución por grupos de edad y sexo.**

El 53,2% de los casos eran hombres. El rango de edad fue de 0 a 100 años. El 33,8% eran mayores de 64 años y el 31,3% tenían entre 45 y 64 años. El 20,9% eran menores de 5 años. La proporción de casos mayores de 64 años fue mayor en mujeres (37,2%) que en hombres (30,8%) (gráfico 3.3.2). En la temporada anterior el 50,6% eran mujeres y el 64,1% eran mayores de 64 años.

<sup>4</sup> De los 174 virus A subtipados, en 138 se identificó el subtipo H1N1 y en 40 sólo se llegó a identificar H1. En el texto se han agrupado todos como H1N1.

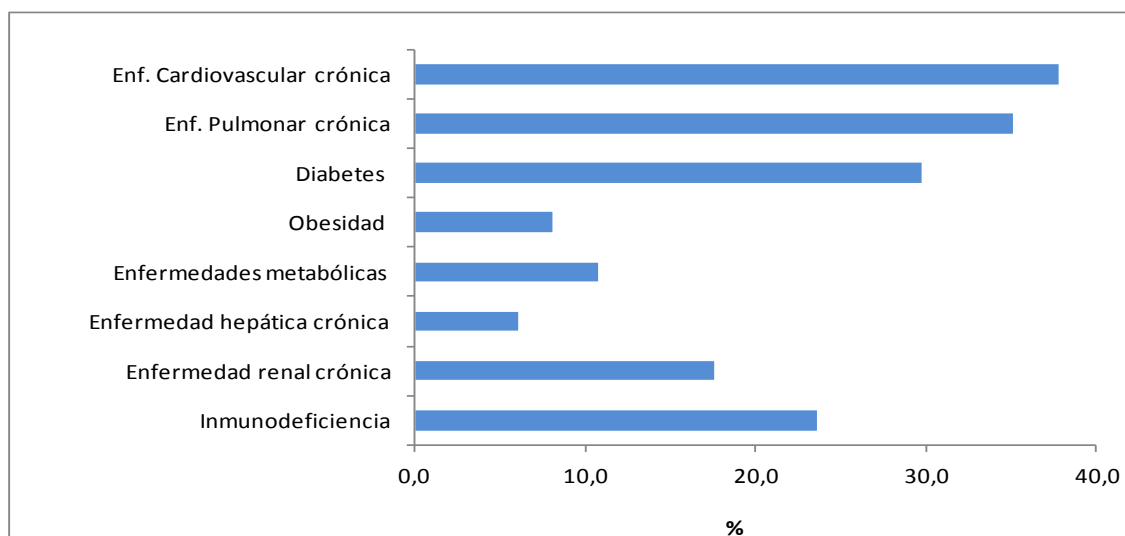
**Gráfico 3.3.2. Distribución de casos por grupo de edad y sexo. Temporada 2015-2016.****Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.****3.3.4. Antecedentes de riesgo.**

El 73,6% de los pacientes presentaban condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe, siendo dicha proporción ligeramente similar en hombres (73,8%) y en mujeres (73,4). La proporción aumentó con la edad, alcanzando cifras del 87,3% en los casos de 45-64 años y un 91,2% en los mayores de 64 (gráfico 3.3.3). En la temporada anterior el 80,8% de los casos presentaban antecedentes de riesgo.

**Gráfico 3.3.3. Presencia de condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe por grupo de edad (años). Temporada 2015-2016. Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.**

Entre los casos con antecedentes de riesgo, los más frecuentes fueron la enfermedad cardiovascular (37,8%), la enfermedad pulmonar crónica (35,1%), la diabetes (29,7%) y las inmunodeficiencias (23,6%). Un caso era una mujer embarazada de 27 semanas que evolucionó favorablemente (gráfico 3.3.4).

**Gráfico 3.3.4. Condiciones de salud relacionadas con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe. Temporada 2015-2016. Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.**

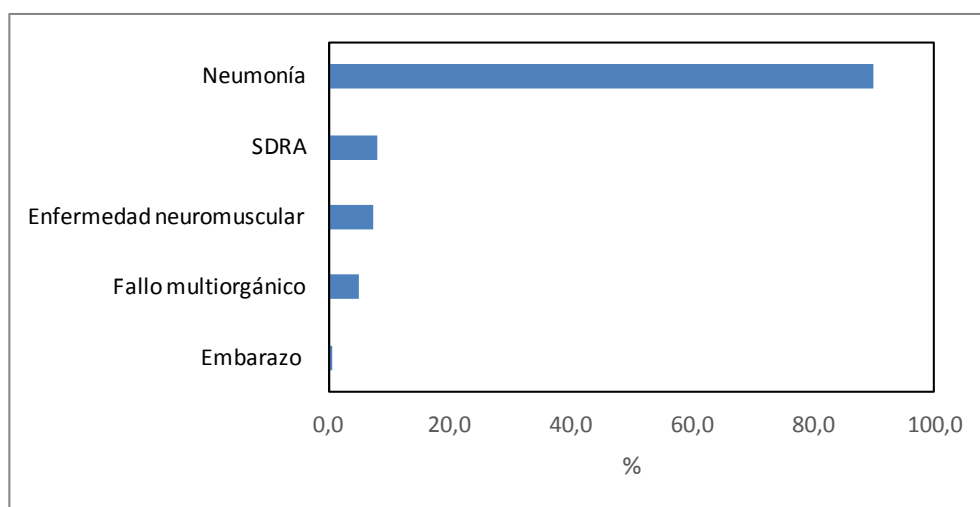


### 3.3.5. Complicaciones y evolución

El 90,1% de los CGHCG presentaron neumonía (78,7% vírica y 11,4% asociada a infección bacteriana) (gráfico 3.3.5).

**Gráfico 3.3.5. Complicaciones relacionadas con la gripe. Temporada 2015-2016.**

**Sistema de vigilancia de CGHCG. Comunidad de Madrid.**



El 31,3% de los pacientes requirieron ingreso en UCI (63 casos). De ellos, el 50,8% eran hombres. El 17,4% eran mayores de 64 años y el 28,5% tenían entre 0 y 4 años. El 73,0% presentaban antecedentes de riesgo. La neumonía vírica fue la complicación más frecuente (69,8%). Se identificó el virus A (H1N1) en el 66,7% de los casos, virus A sin subtipar en el 20,6% y virus B en el 12,7%. El 9,5% fallecieron (4 casos). En la temporada anterior ingresaron en UCI el 23,1% de los casos (36 casos), de los que el 22,2% eran mayores de 64 años. Los virus identificados en estos pacientes fueron A (H3N2) (27,8%), A (sin subtipar) (27,8%) y virus B (44,4%). El 11,1% fallecieron.

La letalidad global fue del 7,9% (16 fallecidos). La letalidad en hombres (8,4%) fue ligeramente superior que en mujeres (7,4%). Todos los fallecidos presentaban antecedentes de riesgo. Nueve fallecidos eran mayores de 64 años (56,3%), cinco tenían entre 45 y 64 años (37,5%) y uno entre 25 y 44 (6,3%). La letalidad de los casos mayores de 64 años fue del 13,2%, la del grupo de 45 y 64 años del 9,5% y la del grupo de 25-44 años del 4,5%. El antecedente de riesgo más frecuente fue la enfermedad cardiovascular (50,0%), seguido de la enfermedad respiratoria crónica (37,5%). Las complicaciones más frecuentes fueron la neumonía (87,5%), SDRA (31,3%) y fallo multiorgánico (18,8%). El 37,5% estuvieron ingresados en UCI. En 14 de los casos se identificó el virus A (H1N1) y en el 2 virus B. En la temporada anterior la letalidad fue del 10,2%. La letalidad de los casos de 45-64 años fue del 16,0% y la de los mayores de 64 años del 12,0%. El 25,9% estuvieron ingresados en UCI. En 8 casos se identificó A (H3N2), en 4 el virus A sin subtipar y en 4 virus B.

### 3.3.6. Vacunación antigripal y toma de antivirales.

El 25,9% de los pacientes habían recibido la vacuna antigripal de la temporada. Todos los pacientes vacunados presentaban factores intrínsecos. El 93,0% había recibido tratamiento con antivirales. Entre los casos ingresados en UCI, el 17,5% habían recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 95,2% tratamiento antiviral. Del total de casos fallecidos, el 50,0% había recibido la vacuna antigripal de la temporada y el 87,5% tratamiento antiviral.

## 4. COMPOSICIÓN DE LA VACUNA ANTIGRI PAL RECOMENDADA POR LA OMS PARA LA TEMPORADA 2015-2016 EN EL HEMISFERIO NORTE.

La vacuna trivalente recomendada en la temporada 2015-2016 para el hemisferio norte contenía:

- Cepa análoga a A/California/7/2009 (H1N1) pdm09.
- Cepa análoga a A/Switzerland/9715293/2013 (H3N2).
- Cepa análoga a B/Phuket/3073/2013 (linaje Yamagata).

La composición recomendada de la vacuna antigripal trivalente para la temporada 2016-2017 es la siguiente:

- Cepa análoga a A/California/7/2009 (H1N1) pdm09.
- Cepa análoga a A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2).

- Cepa análoga a B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria).

La Consejería de Sanidad de la CM pone en marcha todos los años la **campaña de vacunación frente a la gripe estacional**. Esta campaña va dirigida a las personas de 60 o más años y a los menores de 60 años que presenten alguna condición de salud relacionada con la probabilidad de presentar complicaciones por gripe.

## 5. COMENTARIO

- La incidencia de casos de gripe en la CM en la temporada 2015-2016 estimada mediante la RMC ha sido de 1436,15 casos por 100.000 habitantes. La incidencia fue un 20,8% superior en la temporada 2014-2015 y un 14,4% menor en la temporada 2013-2014. La intensidad fue menor que en las dos temporadas previas. La incidencia sólo superó el umbral medio en una semana, mientras que en la temporada 2014-2015 superó el umbral alto en el 9,1% de las semanas y en la temporada 2013-2014 superó el umbral medio en el 21,6% de las semanas y no superó el umbral alto en ninguna.
- La curva epidémica presenta unas características diferentes a las de las dos temporadas previas. La incidencia superó el umbral epidémico más tarde, tuvo una evolución estable de 4 semanas de duración hasta alcanzar el pico epidémico y el período de descenso de la incidencia fue más corto. El pico epidémico se alcanzó 9 semanas después del inicio del período epidémico, período de tiempo similar al observado en la temporada anterior pero mayor que en la temporada 2013-2014. La magnitud del pico epidémico fue menor que en la temporada 2015-2016, pero similar a la observada en la temporada 2014-2015. La duración del período epidémico fue similar en las tres temporadas.
- El grupo de 0-4 años presentó la incidencia acumulada más elevada, a diferencia de lo ocurrido en la temporada anterior, en la que el grupo de 5-14 años fue el de mayor incidencia. La magnitud de la incidencia de casos de 0-4 años fue superior a la de las dos temporadas previas.
- La proporción de casos con disnea, antecedentes de riesgo y complicaciones de la presente temporada fue similar a la de las dos temporadas previas.
- El 37,1% de los casos con recomendación de vacunación antigripal estaban vacunados. La proporción de casos vacunados de 60 o más años fue menor que en la temporada anterior y similar a la de la temporada 2013-2014. En relación con los casos con antecedentes de riesgo, la proporción de vacunados fue similar a la de la temporada anterior y mayor que la de la temporada 2013-2014.
- El virus identificado con mayor frecuencia ha sido el A (H1N1) pdm09, seguido del virus tipo B. El virus A (H1N1) pdm09 ha predominado en todos los grupos de edad excepto en el de 5-14 años, con predominio del tipo B. Se han identificado las cepas A/SouthAfrica/3626/2013(nH1N1) y B/Brisbane/60/08. El análisis de inhibición de la hemaglutinación de virus de la gripe realizado en muestras recibidas en el Centro Nacional de Epidemiología ha demostrado semejanza antigénica del virus A (H1N1) con el virus vacunal A/California/07/2009 y del virus B con el virus B/Brisbane/60/2008 (linaje Victoria), distinto de la cepa vacunal, que pertenece al linaje Yamagata.

- La incidencia de casos de gripe en la CM en la temporada 2015-2016 estimada mediante el sistema de EDO ha sido de 1230,42 casos por 100.000 habitantes. La incidencia fue un 44,2% superior en la temporada 2014-2015 y un 41,5% menor en la temporada 2013-2014. La curva epidémica ha presentado unas características similares a la basada en los datos de la RMC, con un período de incidencia estable entre las semanas 6 y 11. La incidencia semanal máxima se alcanzó más tarde que en las dos temporadas previas. El pico de la temporada 2014-2015 fue un 188,7% mayor y el de la 2013-2014 un 16,1% menor.
- Se han identificado 201 CGCHG, 45 más que en la temporada anterior. El mayor número de casos se produjo entre las semanas 5 y 10, coincidiendo con las semanas de mayor incidencia detectada por la RMC y por el sistema de EDO. El virus A (H1N1) pdm09 ha sido el más frecuentemente identificado. En la temporada anterior los virus más frecuentemente identificados fueron el A (H3N2) y el B.
- La proporción de CGCHG mayores de 64 años de la presente temporada (33,8%) es inferior a la de la temporada anterior (64,0%).
- La frecuencia de antecedentes de riesgo en los CGHCG de la temporada actual (73,6%) es menor que en la anterior (80,8%).
- Los CGHCG han requerido ingreso en UCI con mayor frecuencia en la temporada actual (31,3%) que en la anterior (23,1%). El 17,4% eran mayores de 64 años (22,2% en la temporada anterior).
- La letalidad en la presente temporada ha sido del 7,9%, cifra inferior a la de la temporada anterior (10,2%). La letalidad de los pacientes ingresados en UCI ha sido del 9,5% (11,1% en la temporada previa). En los casos mayores de 64 años la letalidad ha sido del 13,2% y en los casos de 45-64 años del 9,5%. Estas cifras son del 12,0% y 16,0% respectivamente en la temporada anterior.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WHO recommendations for the post-pandemic period.

[http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing\\_20100810/en/](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20100810/en/)

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.

Indicadores de actividad gripal establecidos por el EISS (European Influenza Surveillance Scheme) y EISN (European Influenza Surveillance Network, ECDC). Actualizado a octubre de 2009.

Vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de virus de la gripe. Sistema de Vigilancia de la gripe en España. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. 3 de octubre de 2011.

Protocolo de vigilancia de casos graves hospitalizados confirmados de gripe en la Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. Dirección General de Atención Primaria. Comunidad de Madrid. Nov. 2011.

Gripe pandémica A (H1N1) 2009 en la Comunidad de Madrid. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2010, vol 16, nº 2.

Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2012-2013. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2013, vol 19, nº 6.

Vigilancia de la gripe en la Comunidad de Madrid. Temporada 2013-2014. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid 2013, vol 20, nº 6.

Informe de Vigilancia de la gripe en España, Temporada 2013-14. Área de Vigilancia de la Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Disponible en:

[http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Informe\\_Vigilancia\\_GRIPE\\_2013-2014\\_v19122014.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/Informe_Vigilancia_GRIPE_2013-2014_v19122014.pdf)

WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2015-2016 northern hemisphere influenza season. February 2015. Disponible en:

[http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2015\\_16\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2015_16_north/en/)

WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2016-2017 northern hemisphere influenza season. February 2016. Disponible en:

[http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2016\\_17\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2016_17_north/en/)

Valenciano M, Kissling E, I-MOVE case-control study team. Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in Europe: results from the I-MOVE multicentre case-control study, 2012/13. Euro Surveill.



2013;18(7):pii=20400. Disponible en:

<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V18N07/art20400.pdf>

**Agradecimientos:** Queremos agradecer la colaboración a todos los facultativos y notificadores en general, de forma especial a los que componen la RMC y colaboran vigilando la gripe.