



# BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

## de la Comunidad de Madrid



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública

# Nº 6.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 6. Volumen 23. Junio 2017

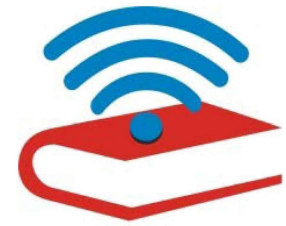
## INFORMES:

- **Enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016. Sistema de Vigilancia de EDO.**
- **Enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016. CMBD.**



Dirección General de Salud Pública  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

**Comunidad de Madrid**



**Biblioteca  
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



[www.madrid.org/publicamadrid](http://www.madrid.org/publicamadrid)

**Edita:**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública  
[www.madrid.org/boletinepidemiologico](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico)

**Coordina:**

Servicio de Epidemiología  
C/ San Martín de Porres nº 6, 1ª planta  
28035 Madrid  
E-mail: [isp.boletin.epidemiologo@salud.madrid.org](mailto:isp.boletin.epidemiologo@salud.madrid.org)

**Edición:** Febrero 2018

ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

# Nº 6.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 6. Volumen 23. Junio 2017

## ÍNDICE

	<a href="#"><i>Enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016. Sistema de Vigilancia de EDO</i></a>	5
	<a href="#"><i>Enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016. CMBD</i></a>	32
	<a href="#"><i>EDO. Semanas 22 a 26 (del 29 de mayo al 2 de julio de 2017).</i></a>	43
	<a href="#"><i>Brotos Epidémicos. Semanas 22 a 26, 2017.</i></a>	44
	<a href="#"><i>Red de Médicos Centinela, semanas 22 a 26, 2017.</i></a>	45
	<a href="#"><i>Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA, julio 2017.</i></a>	49

**INFORME:**

## Enfermedad neumocócica invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016. Sistema de Vigilancia de EDO

**ÍNDICE**

1 RESUMEN .....	6
2 INTRODUCCIÓN.....	7
2.1 Epidemiología .....	7
2.2 Microbiología.....	7
2.3 Vacunación .....	8
2.3.1 Vacuna polisacárida .....	8
2.3.2 Vacuna conjugada.....	8
3 METODOLOGÍA .....	10
3.1 Población a estudio.....	10
3.2 Definición de caso.....	10
3.3 Variables.....	10
3.3.1 Datos epidemiológicos.....	10
3.3.2 Datos de laboratorio.....	10
3.3.3 Datos vacunales.....	10
3.4 Análisis de los datos.....	11
4 RESULTADOS .....	12
4.1 Características epidemiológicas.....	12
4.1.1 Incidencia global, por sexo y edad.....	12
4.1.2 Distribución espacial.....	13
4.1.3 Distribución temporal.....	15
4.1.4 Formas de presentación.....	15
4.1.5 Antecedentes patológicos.....	16
4.1.6 Evolución clínica.....	18
4.2 Clasificación de los casos y notificación.....	19
4.3 Características microbiológicas.....	20
4.3.1 Serotipos.....	20
4.3.2 Sensibilidad antibiótica.....	23
4.4 Características vacunales.....	24
4.4.1 Vacuna conjugada.....	25
4.4.2 Vacuna polisacárida.....	26
5 DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
5.1 Epidemiología.....	27
5.2 Microbiología.....	27
5.3 Vacunación .....	28
7 BIBLIOGRAFÍA.....	29

Servicio de Epidemiología

Noviembre de 2017

## Enfermedad Neumocócica Invasora en la Comunidad de Madrid, año 2016.

### 1 RESUMEN

#### Introducción.

La vacuna conjugada neumocócica 7-valente (VCN7) se incluyó en el calendario vacunal infantil de la Comunidad de Madrid en noviembre de 2006, recomendándose en los niños nacidos a partir del 1 de noviembre de 2004. En junio de 2010 la VCN7 fue sustituida por la vacuna conjugada 13-valente (VCN13), en julio de 2012 se excluyó del calendario sistemático infantil manteniéndose para grupos de riesgo y en enero de 2015 se volvió a incluir. La vacuna antineumocócica de polisacárido capsular (VPN23) se recomienda en mayores de 59 años y en personas pertenecientes a grupos de riesgo. La enfermedad neumocócica invasora (ENI) se incluyó en el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) de la Comunidad de Madrid en febrero de 2007. El objetivo de este informe es estimar la incidencia y describir las características epidemiológicas de los casos de ENI registrados en la Comunidad de Madrid en el año 2016.

#### Metodología.

Se consideran casos de ENI aquellos en los que se identifica *S. pneumoniae* en una muestra de un sitio normalmente estéril. Se analizan los casos registrados en el sistema EDO, residentes en la Comunidad de Madrid y cuyos síntomas comenzaron durante el año 2016. El serotipado y estudio de resistencias antibióticas se realiza de manera centralizada en el Laboratorio Regional de Salud Pública (LRSP). Para el cálculo de la incidencia se utilizan como denominadores los datos del padrón continuo.

#### Resultados.

En el año 2016 se registraron 548 casos con una incidencia de 8,47 casos por 100.000 habitantes, siendo en hombres de 10,59 y en mujeres de 6,53. Los grupos de edad con mayor incidencia fueron los menores de 5 años (15,70) y los mayores de 64 años (23,30). La forma de presentación más frecuente fue la neumonía (51,8%), seguida de la sepsis (15,7%). La letalidad global fue del 12,2%, siendo más elevada en los mayores de 59 años (18,5%) y en la forma clínica de sepsis (29,1%). Se dispone de serotipado en el 86,3% de los casos, los más frecuentes fueron 8, 3, 12F, 22F y 19A. Los serotipos incluidos en la VCN13 fueron responsables del 15,9% de los casos. Los serotipos incluidos en la VPN23 causaron el 70% de los casos. La proporción de casos debidos a cepas con sensibilidad reducida a penicilina fue del 22,2% y a eritromicina del 18,8%. El 64% de los pacientes presentaban antecedentes patológicos. Se detectaron 4 fallos vacunales por los serotipos 19A (2 fallos) y 3 (2 fallos).

#### Conclusiones.

La ENI afecta más a varones, en las edades extremas de la vida y a pacientes con patología de base. Su incidencia se mantiene estable. Presenta una elevada letalidad que aumenta con la edad. Es fundamental continuar con la vigilancia epidemiológica de datos clínico-epidemiológicos y de laboratorio para valorar la evolución de la incidencia y el impacto de la vacunación, así como recordar la importancia de vacunar a los pacientes pertenecientes a grupos de riesgo.

## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 Epidemiología

*Streptococcus pneumoniae* (neumococo) es una causa importante de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Es responsable de un amplio espectro de enfermedades, puede producir otitis media, sinusitis, bronquitis o neumonía por invasión de contigüidad desde el lugar de colonización nasofaríngea; o puede producir infección a distancia por diseminación sanguínea, causando meningitis, infección de válvulas cardíacas o artritis.

El ecosistema natural de neumococo es la nasofaringe humana. Entre un 20% y un 40% de la población infantil presentaba colonización por neumococo. La colonización es estacional, aumentando a mediados del invierno. La duración del estado de portador es variable dependiendo del serotipo y siendo más prolongada en lactantes y preescolares<sup>1</sup>. La media de edad para la primera adquisición es de 6 meses. La transmisión y colonización transitoria ocurre con cierta frecuencia pero la enfermedad clínica es menos frecuente. La infección usualmente ocurre en el primer mes tras la adquisición de un nuevo serotipo<sup>2</sup>. El modo de transmisión es directo, por diseminación de gotitas, o indirecto por objetos recién contaminados con secreciones respiratorias. La afectación clínica de contactos casuales y personas que atienden enfermos es poco frecuente<sup>3</sup>. Una amplia variedad de trastornos que alteran la capacidad inmunológica del huésped, predisponen al desarrollo de la infección neumocócica.

La vigilancia epidemiológica suele centrarse en las denominadas formas invasoras que son las más graves y su diagnóstico microbiológico se basa en la identificación del patógeno en un lugar normalmente estéril.

La incidencia de enfermedad neumocócica invasora es muy variable según la región geográfica, con cifras de 8 a 34 casos por 100.000 habitantes<sup>4</sup>. Las mayores tasas de se presentan en los menores de 2 años y en los mayores de 65 años. La letalidad en Europa en 2012 osciló según países entre 4% y 29%<sup>5</sup> siendo superior en las formas clínicas graves (sepsis y meningitis), en los pacientes con patología subyacente y en los grupos de mayor edad.

En febrero de 2007 en la Comunidad de Madrid se incluyó la enfermedad neumocócica invasora como enfermedad de declaración obligatoria (EDO) y se introdujo la técnica de serotipado de neumococo en el Laboratorio Regional de Salud Pública.

### 2.2 Microbiología

*S. pneumoniae* es un diplococo Gram-positivo encapsulado. Los polisacáridos de la cápsula son el factor de virulencia principal, identificándose más de 90 serotipos diferentes en función de la composición de ésta<sup>6</sup>. La frecuencia de los diferentes serotipos varía con la edad, el tiempo y la región geográfica; pero un número limitado de serotipos causa la mayoría de los casos de enfermedad invasora en todo el mundo<sup>7</sup>.

La penicilina ha sido el tratamiento de elección de la infección neumocócica pero en las últimas décadas se ha observado una resistencia creciente a este antibiótico. Según el informe del European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)<sup>8</sup>, España, en el año 2016, presentó una proporción de aislamientos no susceptibles a penicilina del 25% y a macrólidos del 25,9%,

situándose entre los países con resistencias más elevadas para ambos antibióticos. Además en el período 2009-2013 se observó un incremento en la no susceptibilidad a macrólidos y en la no susceptibilidad dual a penicilina y macrólidos.

## 2.3 Vacunación

En la actualidad se dispone de dos tipos de vacunas frente a neumococo: las vacunas polisacáridas y las conjugadas.

### 2.3.1 Vacuna polisacárida

La vacuna de polisacáridos capsulares incluye los 23 serotipos (VPN23) que causan infección neumocócica con mayor frecuencia. En España desde 2001 está recomendada para mayores de 2 años de edad con alto riesgo de enfermedad neumocócica. En este grupo se incluyen las personas con enfermedades cardiovasculares, respiratorias o metabólicas de evolución crónica; asplenia anatómica o funcional; insuficiencia renal crónica; cirrosis hepática; diabetes mellitus; alcoholismo; fístulas de líquido cefalorraquídeo; implantes cocleares o susceptibles de recibirlos. VIH, enfermedades inmunosupresoras, tratamiento quimioterápico. La revacunación no se recomienda de forma rutinaria. Sólo se administrará una única dosis de refuerzo (2ª dosis) en determinadas circunstancias<sup>9</sup>.

En la Comunidad de Madrid en el año 2005 se incluyó la VPN23 en las recomendaciones de vacunación de adultos mayores de 59 años, administrándose junto a la vacuna antigripal. Previamente se había reforzado su administración a las personas mayores institucionalizadas. La cobertura acumulada de esta vacuna en mayores de 59 años en el año 2016 fue del 62,2% (62,1% para hombres y 62% para mujeres)<sup>10</sup>.

### 2.3.2 Vacuna conjugada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la inclusión de las vacunas conjugadas en los programas de inmunización infantil de todo el mundo<sup>11</sup>. En España en el año 2001 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VCN7), indicada desde los 2 meses hasta los 5 años de edad<sup>12</sup>. A nivel nacional las autoridades sanitarias recomendaron esta vacuna en grupos de riesgo, en los que se incluyen población infantil inmunocompetente con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a enfermedades crónicas, inmunocomprometidos o con infección por VIH<sup>13</sup>.

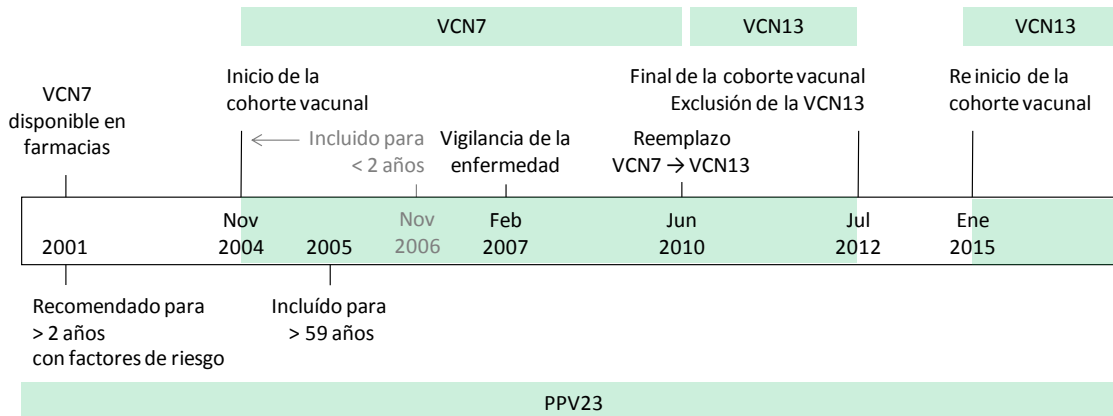
En noviembre del año 2006, la Comunidad incluyó la VCN7 en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles con dosis a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad (Orden 1869/2006, de 10 de octubre). Asimismo, se indicó de manera excepcional la vacunación a todos los menores de 2 años en el momento de entrada en vigor del calendario, es decir los nacidos a partir del 1 de noviembre de 2004<sup>14</sup>.

En marzo de 2009 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 10 serotipos (VCN10). En junio de 2010 se comercializó una vacuna neumocócica conjugada frente a 13 serotipos (VCN13)<sup>15</sup> que sustituyó a la VCN7 utilizada en la Comunidad de Madrid hasta entonces, con una pauta de dosis a los 2, 4 y 15 meses de edad. La cobertura de esta vacuna en el año 2011 fue de un 99,8%<sup>16</sup>. En julio de 2012 se excluyó la VCN13 del calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles,



manteniéndose para grupos de riesgo y en enero de 2015 la vacuna se volvió a incluir en el calendario de inmunización sistemática de la infancia. En el año 2016 la Comunidad de Madrid también incluyó la recomendación de esta vacuna en mayores de 59 años<sup>9</sup>.

**Figura 1. Vacunación frente al *s. pneumoniae* en la Comunidad de Madrid.**



El objetivo del presente informe es estimar la incidencia y describir las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio de los casos de ENI registrados en el sistema EDO en el año 2016 y comparar los resultados con los años anteriores.

## 3 METODOLOGÍA

### 3.1 Población a estudio.

Se analizaron los casos de ENI, registrados en el sistema de vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) residente de la Comunidad de Madrid, cuyos síntomas comenzaron durante el año 2016.

### 3.2 Definición de caso.

Se considera caso de Enfermedad Neumocócica Invasiva (ENI) aquel producido por diseminación del de *S. pneumoniae* ocasionando diferentes síndromes clínicos, con aislamiento, detección de ADN, o detección de antígeno requiriéndose en todos los casos que la muestra proceda de sitios normalmente estériles. Se considera como nuevo episodio de ENI en un mismo paciente cuando el intervalo entre episodios es superior a 4 semanas o el serotipo identificado es diferente.

### 3.3 Variables

#### 3.3.1 Datos epidemiológicos.

Se utilizó la información recogida en el formulario de notificación que incluye datos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos y sobre el estado vacunal. En caso de coexistencia de varias formas clínicas, se asignó al caso la más grave (salvo coexistencia de meningitis y sepsis que en el formulario de notificación se recoge como una categoría específica).

#### 3.3.2 Datos de laboratorio.

El Laboratorio Regional de Salud Pública recibe las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en los laboratorios de microbiología de los hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid. Para la identificación del serotipo se utilizan el test de aglutinación por látex (Pneumolátex) y la reacción de Quellung. Esta última técnica se evaluó previamente en colaboración con el Laboratorio de Referencia del Neumococo (Centro Nacional de Microbiología)<sup>17</sup>. Para el estudio de resistencia a antibióticos se tuvieron en cuenta los puntos de corte clínicos del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST)<sup>18</sup>.

#### 3.3.3 Datos vacunales.

A la población infantil nacida entre el 1 de noviembre de 2004 y el 30 de abril de 2012 y nacida a partir del 1 de enero de 2015 se recomendó la vacunación sistemática con la Vacuna Conjugada Neumocócica (VCN). Fuera de esta cohorte vacunal, parte de la población infantil podría estar cubierta, puesto que la VCN está disponible en el mercado privado desde 2001 y está recomendada por los pediatras. Asimismo se recomendó la vacunación mediante VCN a la población que cumplió 60 años en 2016.

La información sobre el estado vacunal de los casos se completó a partir del Registro de Vacunas de la Comunidad de Madrid. La pauta de la VCN varía en función de la edad.

Se considera fallo vacunal de la VCN cuando se presenta ENI debida a un serotipo incluido en la vacuna en una persona con antecedentes de primovacunación completa al menos 15 días antes del inicio de síntomas de dicha enfermedad (o del momento del diagnóstico).

Vacuna	Serotipos incluidos
Conjugada heptavalente (VCN7)	4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F
Conjugada decavalente (VCN10)	Los incluidos en la VCN7 más: 1, 5 y 7F
Conjugada trecevalente (VCN13)	Los incluidos en la VCN10 más: 3, 6A y 19A
Polisacárida 23-valente (VPN23)	Los incluidos en la VCN10 más: 2, 3, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 19A, 20, 22F y 33F

Vacuna	Pautas de primovacunación por edad
Conjugada heptavalente (VCN7)	2 a 6 meses de edad: 3 dosis con un intervalo de al menos 1 mes entre dosis. Se recomienda una dosis adicional en el segundo año de vida.
	7 a 11 meses de edad: 2 dosis con un intervalo de al menos 1 mes entre dosis.
	12 a 23 meses: 2 dosis con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis.
	24 meses de edad o más: 1 dosis.
Conjugada trecevalente (VCN13)	6 semanas a 6 meses de edad: 2 dosis si la vacuna está en calendario o 3 dosis si la vacuna está fuera de calendario, con un intervalo de al menos 1 mes entre dosis. Se recomienda una dosis adicional en el segundo año de vida.
	7 a 11 meses de edad: 2 dosis con un intervalo de al menos 1 mes entre dosis. Se recomienda una dosis adicional en el segundo año de vida.
	12 a 23 meses de edad: 2 dosis con un intervalo de al menos 2 meses entre dosis.
	2 a 5 años de edad: 1 dosis.

### 3.4 Análisis de los datos.

Se describen las características epidemiológicas por sexo y edad en cuanto a la incidencia, forma de presentación, antecedentes patológicos y evolución clínica. Para describir la distribución espacial se han elaborado mapas de incidencia por Distrito de Salud desagregado por grupo de edad. Para describir el patrón estacional se han graficado el número de casos mensuales con medias móviles de 4 meses. Esto permite objetivar los ciclos estacionales. Además se describen las características microbiológicas según los serotipos aislados y resistencias halladas. Finalmente se analizan los serotipos según el estado vacunal de los casos y se describen los fallos vacunales. Como población de referencia se utiliza el Padrón continuo de habitantes de la Comunidad de Madrid.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Características epidemiológicas.

#### 4.1.1 Incidencia global, por sexo y edad.

En la Comunidad de Madrid se han registrado 548 casos de ENI con inicio de síntomas en el año 2016, de los cuales el 60% eran varones y el 40% mujeres. La mayoría de los casos se concentra en edades extremas de la vida, hallándose el 9% de los casos en menores de 5 años y el 47% en mayores de 65 años.

Se encontró una incidencia global de 8,47 casos por 100.000 habitantes, siendo esa incidencia de 10,59 para los varones y de 6,53 para las mujeres. La población de 0 a 4 años, presenta una incidencia de 15,70 que disminuye en el grupo de edades medias a 4,75 y vuelve a aumentar en el grupo de adultos mayores hasta alcanzar una incidencia de 23,30 (tabla 4.1.1.1).

La distribución de los casos por grupos de edad más detallados en el año 2016 se muestra en la Figura 4.1.1.1. La incidencia fue mayor en hombres en la mayoría de los grupos de edad.

La comparación de las incidencias por grupo de edad respecto a años anteriores se muestra en la Figura 4.1.1.2. Respecto a los años anteriores la incidencia disminuye en el grupo de 0 a 4 años y en el grupo de más de 59 años.

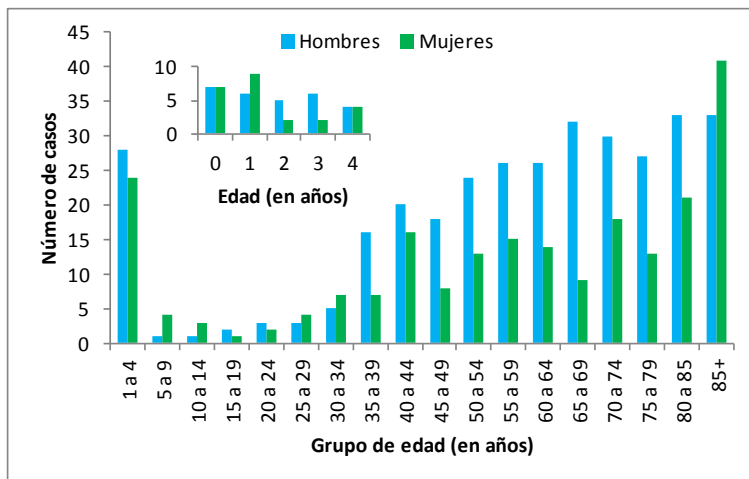
**Tabla 4.1.1.1 Casos e incidencia según sexo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016		2015		2014	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<b>Sexo</b>						
Hombres	328	10,59	298	9,65	268	8,65
Mujeres	220	6,53	248	7,40	229	6,83
Ambos sexos	548	8,47	546	8,48	497	7,70

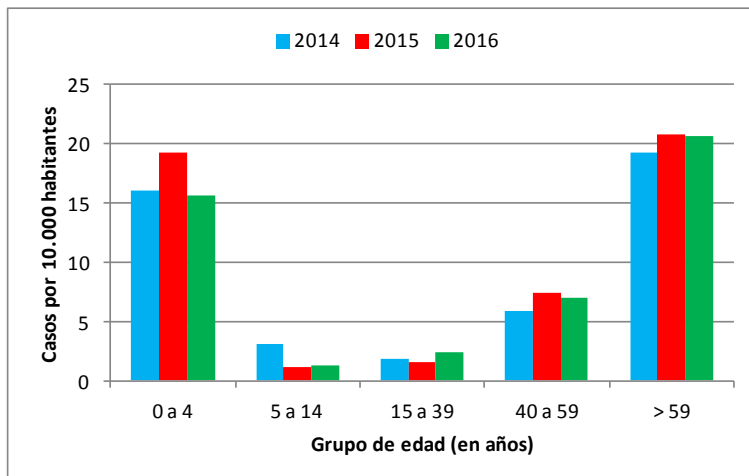
**Tabla 4.1.1.2 Casos e incidencia según grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016		2015		2014	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<b>Grupo de edad</b>						
Menos de 5 años	52	15,70	65	19,28	56	16,10
De 5 a 64 años	239	4,75	227	4,52	203	4,02
Más de 64 años	257	23,30	254	23,52	238	22,60

**Figura 4.1.1.1 Casos según grupo de edad y sexo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**



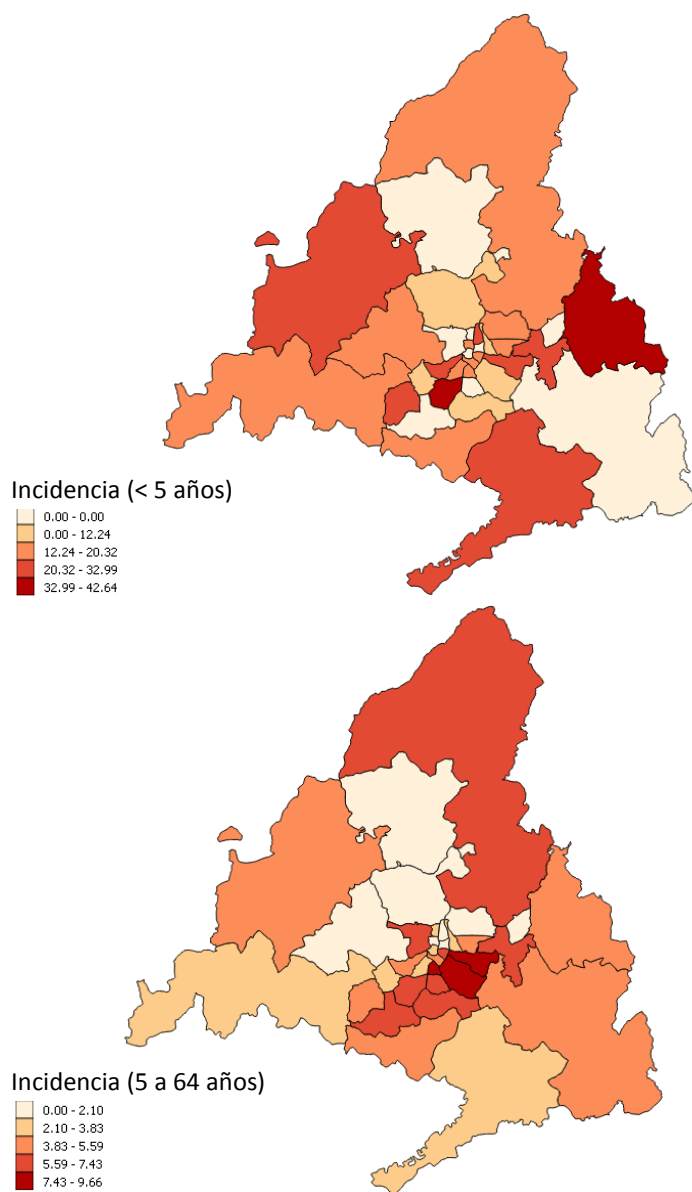
**Figura 4.1.1.2 Incidencia según grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

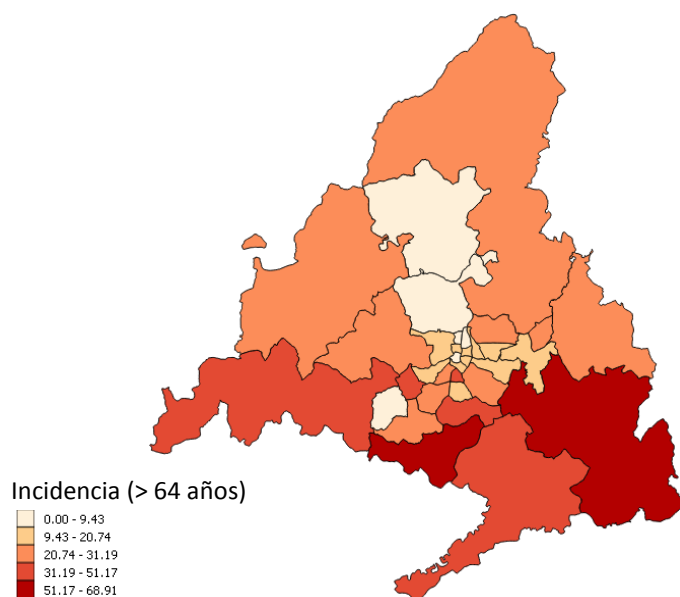


#### 4.1.2 Distribución espacial.

Los Distritos de Salud con las mayores en menores de 5 años son Leganés (42,64), Latina (41,10) y Alcalá de Henares (32,99), en población de 5 a 64 años son Usera (9,66), Moratalaz (8,96) y Vallecas (8,94), y en población de más de 64 años son Parla (68,91), Arganda (56,97) y Alcorcón (51,17) (Figura 4.1.2.1)

Figura 4.1.2.1. Incidencia de enfermedad neumocócica invasora por distrito y grupo de edad. Comunidad de Madrid. Año 2016.

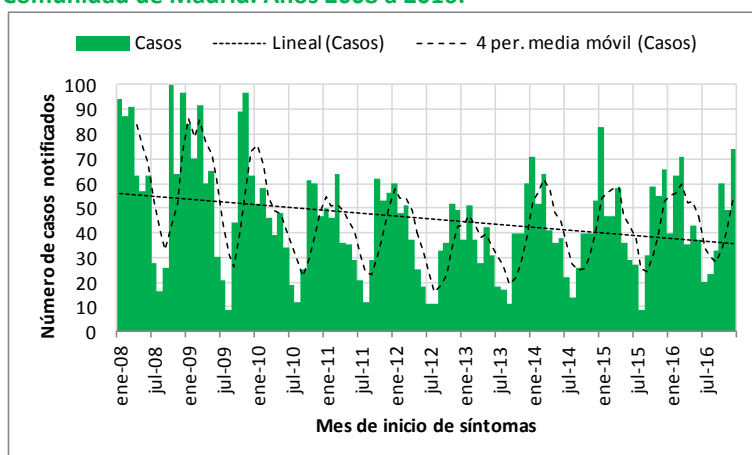




#### 4.1.3 Distribución temporal.

La distribución temporal muestra un patrón estacional que alcanza su máximo en los meses de invierno y su mínimo en los meses de verano. De los casos registrados en 2016, 74 (14%) se presentan en el mes de diciembre y 20 (4%) en julio. Los años anteriores se repite el mismo patrón, con máximos en invierno, y mínimos en verano. La Figura 4.1.3.1 los casos por mes de inicio de síntomas.

**Figura 4.1.3.1 Casos según mes de inicio de síntomas. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2016.**



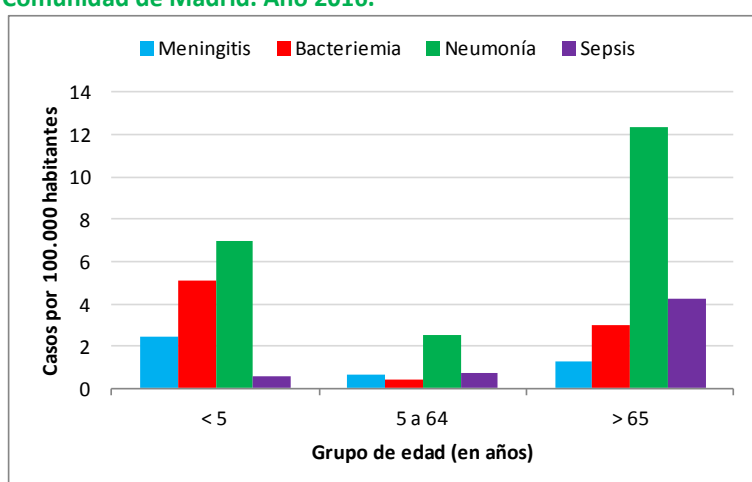
#### 4.1.4 Formas de presentación.

La forma de presentación clínica se recogió en 540 casos. La presentación más frecuente fue la neumonía seguida de la sepsis y la bacteriemia sin foco. La incidencia de estas formas clínicas fue de 4,39 para la neumonía, 1,33 para la para la sepsis y 1,07 para la bacteriemia, por cada 100.000 habitantes (tabla 4.1.4.1).

**Tabla 4.1.4.1 Casos según forma clínica de presentación. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	N	%	Tasa	N	%	Tasa	N	%	Tasa
Neumonía	284	51,8	4,39	232	42,5	3,60	228	45,9	3,53
Sepsis	86	15,7	1,33	96	17,6	1,49	86	17,3	1,33
Bacteriemia	69	12,6	1,07	81	14,8	1,26	90	18,1	1,39
Meningitis	39	7,1	0,60	41	7,5	0,64	29	5,8	0,45
Otras	32	5,8	0,49	39	7,1	0,61	22	4,4	0,34
Meningitis y sepsis	14	2,6	0,22	24	4,4	0,37	13	2,6	0,20
Empiema	9	1,6	0,14	7	1,3	0,11	11	2,2	0,17
Peritonitis	5	0,9	0,08	6	1,1	0,09	8	1,6	0,12
Artritis	2	0,4	0,03	4	0,7	0,06	4	0,8	0,06
Desconocido	8	1,5	0,12	16	2,9	0,25	6	1,2	0,09
Total	548	100	8,47	546	100	8,48	497	100	7,70

La incidencia de las principales formas clínicas de presentación de la enfermedad, por grupos de edad, se muestra en la Figura 4.1.4.1. La bacteriemia sin foco y la neumonía fueron las presentaciones con mayor incidencia en la población infantil y la neumonía y la sepsis en los restantes grupos de edad.

**Figura 4.1.4.1 Incidencia según formas clínicas y grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

#### 4.1.5 Antecedentes patológicos.

El 64% de los casos presentaba algún antecedente patológico que podría considerarse un factor de riesgo para la enfermedad neumocócica (352 casos). Los antecedentes patológicos más frecuentes fueron la inmunodeficiencia (19,6%) seguida de la patología respiratoria (17,3%), cardíaca (12,5%) y neoplasia (11,9%) (tabla 4.1.5.1).



**Tabla 4.1.5.1 Casos según antecedentes patológicos. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016		2015		2014	
	N	%	N	%	N	%
Inmunodeficiencia	69	19,6	71	21,1	62	19,6
Patología respiratoria	61	17,3	71	21,1	59	18,7
Patología cardíaca	44	12,5	58	17,3	45	14,2
Neoplasia	42	11,9	32	9,5	31	9,8
Patología hepática	27	7,7	14	4,2	26	8,2
Patología renal	12	3,4	9	2,7	15	4,7
Diabetes mellitus	18	5,1	11	3,3	8	2,5
Esplenectomía	3	0,9	7	2,1	3	0,9
Traumatismo craneal	5	1,4	3	0,9	4	1,3
Fístula LCR	4	1,1	2	0,6	5	1,6
Cirugía craneal	3	0,9	4	1,2	2	0,6
Otros	64	18,2	54	16,1	56	17,7
<b>Total con antecedentes</b>	<b>352</b>	<b>100</b>	<b>336</b>	<b>100</b>	<b>316</b>	<b>100</b>

Los hombres presentaron más antecedentes patológicos que las mujeres (68% frente a 59%). Su frecuencia aumentó con la edad, estando los antecedentes presentes en el 21% de los menores de 5 años, el 54% de las personas de 5 a 64 años y llegando al 82% en los mayores de 64 años.

#### 4.1.6 Evolución clínica.

El 89,9% (487 casos) requirió ingreso hospitalario. Se dispone de información sobre la evolución en el 88,1% de los casos (483 casos), de los cuales 67 fallecieron, lo que supone una letalidad del 13,9%, muy similar a la hallada en años anteriores (tabla 4.1.4.1).

Se registraron 11 casos con secuelas al alta (2,2%): 7 hombres y 2 mujeres de edades comprendidas entre 1 y 86 años. Las secuelas fueron las neurológicas (6 casos), auditivas (1 caso) y visuales (1 caso). Un caso requirió un drenaje permanente y en dos casos no están especificadas las secuelas.

La letalidad más elevada se observó en el grupo de mayores de 59 años seguida del grupo de 40 a 59 (tabla 4.1.6.2). La letalidad fue mayor en las mujeres que en los hombres (13,2 frente a 11,6) (tabla 4.1.6.1).

**Tabla 4.1.6.1 Letalidad según sexo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)
Hombre	328	38	11,6	298	40	13,4	238	36	15,1
Mujer	220	29	13,2	248	30	12,1	192	21	10,9
Ambos sexos	548	67	12,2	546	70	12,8	430	57	13,3

Def.: defunción, letal.: letalidad

**Tabla 4.1.6.2 Letalidad según grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Grupo de edad	2016			2015			2014		
	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)
0 a 4	52	1	1,9	65	4	6,2	55	0	0,0
5 a 14	9	0	0,0	8	0	0,0	18	0	0,0
15 a 39	50	1	2,0	34	1	2,9	36	1	2,8
40 a 59	140	10	7,1	145	17	11,7	101	8	7,9
> 59	297	55	18,5	294	48	16,3	220	48	21,8
<b>Edades extremas</b>									
< 1	14	0	0,0	19	1	5,3	19	0	0,0
> 64	257	49	19,1	254	39	15,4	194	44	22,7

Def.: defunción, letal.: letalidad

La letalidad por forma clínica de presentación fue mayor en los casos que presentaron un cuadro de meningitis con sepsis (35,7%) seguido de sepsis (29,1%), neumonía (7,4%) y meningitis (5,1%). En la Tabla 4.1.6.3 se muestra la letalidad del 2014 al 2016.

**Tabla 4.1.6.3 Letalidad según forma clínica de presentación. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)
Neumonía	284	21	7,4	232	21	9,1	180	20	11,1
Bacteriemia	69	3	4,3	81	7	8,6	85	10	11,8
Sepsis	86	25	29,1	96	27	28,1	83	19	22,9
Meningitis	39	2	5,1	41	2	4,9	28	2	7,1
Otras	32	9	28,1	39	4	10,3	16	1	6,3
Meningitis y sepsis	14	5	35,7	24	5	20,8	13	2	15,4
Empiema	9	0	0,0	7	0	0,0	10	0	0,0
Peritonitis	5	2	40,0	6	3	50,0	8	3	37,5
Desconocido	8	0	0,0	16	1	6,3	4	0	0,0
Artritis	2	0	0,0	4	0	0,0	3	0	0,0
Total	548	67	12,2	546	70	12,8	430	57	13,3

La letalidad fue superior en los casos con antecedentes patológicos (16,8% vs 4,1%).

#### 4.2 Clasificación de los casos y notificación.

Todos los casos fueron confirmados. La mayoría de los casos se diagnosticaron mediante la técnica de aislamiento, y las pruebas se realizaron sobre muestras de sangre (Tabla 4.2.1).

La notificación de los casos de ENI procedió de los laboratorios del nivel clínico-asistencial en el 55,7% de los casos, de microbiología en el 41,4%, y por otras fuentes el 2,9%.

**Tabla 4.2.1 Determinación de laboratorio y muestras. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

Técnica	Tipo de muestra	N	%
Aislamiento	Sangre	446	81.4
	LCR	21	3.8
	LCR y sangre	16	2.9
	Líquido pleural	16	2.9
	Otras	7	1.3
	Líquido peritoneal	3	0.5
	Líquido articular	2	0.4
Detección	Líquido pleural	7	1.3
	Sangre	7	1.3
	Otras	6	1.1
	LCR	5	0.9
	LCR y sangre	1	0.2
PCR	LCR	7	1.3
	Líquido pleural	3	0.5
	Sangre	1	0.2
Total		548	100

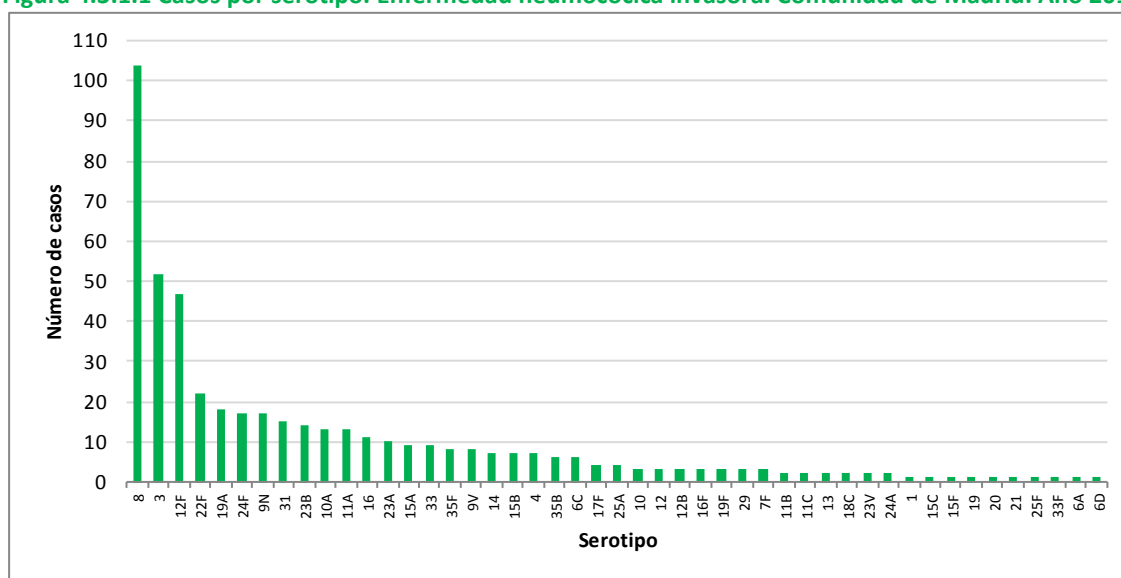
## 4.3 Características microbiológicas.

### 4.3.1 Serotipos.

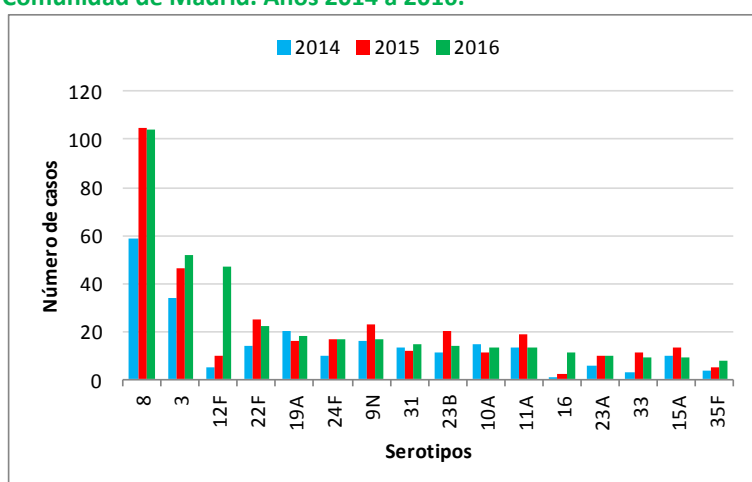
Se dispone de información sobre el serotipo en el 86,3% de los casos (471 casos). Se han identificado 47 serotipos diferentes. Los más frecuentes fueron el 8 (19%), el 3 (9,5%), 12F (8,6%), 22F (4%), y el 19A (3,3%), que suponen el 44,5% de los casos con serotipo conocido (figura 4.3.1.1). Los serotipos 3 y 19A están incluido en la VCN13 y los cinco están incluidos en la VPN23.

El 5,7% de los serotipos estaban incluidos en la VCN7, el 15,9% en la VCN13 y el 70% en la VPN23.

**Figura 4.3.1.1 Casos por serotipo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**



**Figura 4.3.1.2 Los 15 serotipos más frecuentes en 2016. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**



Los serotipos que mayor incremento han sufrido respecto al año 2015 son el 12F (37 casos más en 2016 respecto a 2015), el serotipo 16 (9 casos más) y el serotipo 3 (6 casos más). Los serotipos 8 y 3 fueron los más frecuentes en los tres últimos años. La figura 4.3.1.2 recoge los 15 serotipos más frecuentes del 2016 y su evolución desde 2014.

En la tabla 4.3.1.1 se presenta el número de casos por serotipo y grupo de edad, para aquellos que hayan producido al menos 10 casos en 2016. En población infantil los serotipos predominantes fueron el serotipo 24F (17%; n=7), y el 3 (12%; n=5), en población de 5 a 64 años fueron el 8 (31%; n=61) y el 12F (11%; n=22) y en la población de mayor edad fueron el 8 (17%; n=39) y el 3 (12%; n=28).

**Tabla 4.3.1.1 Casos según serotipos causantes de 10 o más casos y grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

Edad	Serotipo												
	8	3	12F	22F	19A	24F	9N	31	23B	10A	11A	16	23A
< 5	2	5	4	3	2	7	0	0	2	3	2	1	2
5 a 64	63	19	22	9	9	3	5	4	5	4	4	4	2
≥ 65	39	28	21	10	7	7	12	11	7	6	7	6	6
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

La distribución de serotipo por sexo es similar, siendo más frecuentes los serotipos 8 y 3 en ambos sexos (tabla 4.3.1.2).

**Tabla 4.3.1.2 Casos según serotipos causantes de 10 o más casos y sexo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

Sexo	Serotipo												
	8	3	12F	22F	19A	24F	9N	31	23B	10A	11A	16	23A
Hombre	67	34	17	15	12	12	11	9	7	8	8	7	5
Mujer	37	18	30	7	6	5	6	6	7	5	5	4	5
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

En relación a los serotipos según manifestaciones clínicas los serotipos 8 y 3 fueron responsables del 40% de las neumonías, el 34% de las sepsis, el 18 de las meningitis y el 13% de las bacteriemias sin foco (tabla 4.3.1.3).

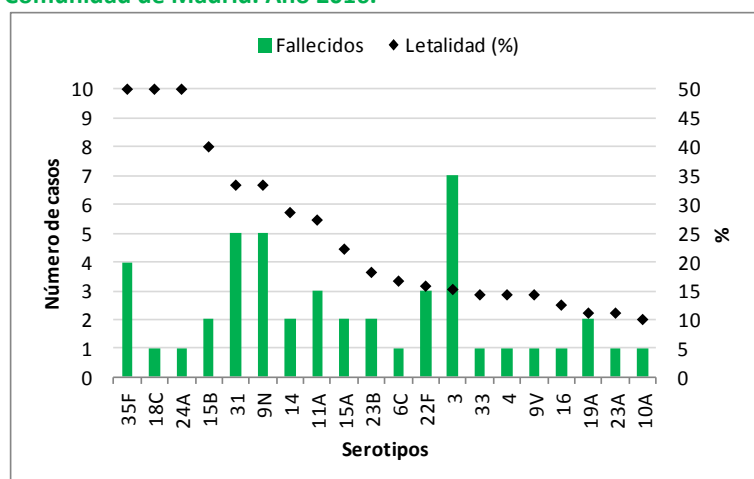
**Tabla 4.3.1.3 Casos según serotipos causantes de 10 o más casos y presentación clínica. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

Síntomas	Serotipo												
	8	3	12F	22F	19A	9N	24F	31	23B	10A	11A	16	23A
Neumonía	71	29	28	7	9	7	5	11	3	6	3	6	6
Bacteriemia	5	3	5	6	2	1	6	0	5	4	3	1	1
Sepsis	18	13	6	3	4	6	2	2	3	2	4	1	1
Meningitis	1	3	3	0	0	1	3	1	2	0	1	1	0
Otros	8	4	3	4	3	2	0	1	1	1	2	1	2
Desconocido	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

Entre los 67 fallecidos se identificó el serotipo en 59 casos (88%). Los principales serotipos identificados fueron el 8 (9 fallecimientos), el 3 (7 fallecimientos) seguidos del 31 y el 9N (5 fallecimientos cada uno).

La letalidad de los serotipos más frecuentes se muestra en la figura 4.3.1.5. Los de mayor letalidad fueron 35F, 18C y 24A con más de un 30%. No obstante, estos serotipos fueron responsables de 8, 2 y 2 casos respectivamente.

**Figura 4.3.1.5 Casos (número) y letalidad (%) según serotipo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**



La Figura 4.3.1.5 muestra la incidencia de los serotipos según la inclusión en la vacuna VCN o VPN. La incidencia de los serotipos VCN13 y no VCN muestran resultados similares a los del año 2015 mientras que la incidencia de los serotipos VPN23 muestra un incremento respecto al año 2015 (tabla 4.3.1.5).

**Tabla 4.3.1.5 Casos e incidencia según serotipos vacunales y grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016		2015		2014	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
<b>&lt; 5 años</b>						
VCN13	7	2,11	2	0,55	3	0,86
No VCN13	34	10,27	51	14,11	41	11,79
VPN23	23	6,95	24	6,64	19	5,46
<b>5 a 65 años</b>						
VCN13	42	0,83	41	0,80	54	1,07
No VCN13	159	3,16	150	2,93	114	2,26
VPN23	150	2,98	136	2,66	131	2,59
<b>&gt; 65 años</b>						
VCN13	53	4,81	56	5,47	54	5,13
No VCN13	177	16,05	174	17,01	114	10,82
VPN23	157	14,24	147	14,37	106	10,06
<b>Todas las edades</b>						
VCN13	102	1,58	99	1,52	111	1,72
No VCN13	370	5,72	375	5,77	269	4,17
VPN23	330	5,10	307	4,73	256	3,97

### 4.3.2 Sensibilidad antibiótica.

Se dispone de información detallada sobre la sensibilidad antibiótica en el 92% de los casos (505 casos). El 3,8% de los casos presentó resistencia a la penicilina (PG), 15,6% a eritromicina (EM), el 0,4% a cefotaxima (CT) y el 2,6% a levofloxacina (LE). No se detectó ninguna cepa resistente a vancomicina (VA) (Tabla 4.3.2.1).

**Tabla 4.3.2.1 Número y porcentaje de casos según el tipo de resistencia y tipo de antibiótico. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

	PG		EM		CT		LE		VA	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sensible	393	77.8	415	82.2	483	95.6	492	97.4	505	100.0
Intermedia	93	18.4	11	2.2	20	4.0	0	0.0	0	0.0
Resistente	19	3.8	79	15.6	2	0.4	13	2.6	0	0.0

Se observó sensibilidad reducida (intermedia + resistente) a PG en un 22,2% de los casos siendo ésta del 25,5% en el año 2015.

La proporción de cepas resistentes según antibiótico y serotipo vacunal se presenta en la tabla 4.3.2.2. Las resistencias a EM fueron las más frecuentes.

**Tabla 4.3.2.2. Cepas de neumococo resistentes según antibiótico y serotipo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

	VCN13		No VCN13		VPN23		No VPN23	
	N	%	N	%	N	%	N	%
PG	8	7,4	11	2,8	10	2,8	9	5,9
EM	21	19,4	58	14,6	26	7,4	53	34,9
CT	2	1,9	0	0,0	2	0,6	0	0,0
LE	5	4,6	8	2,0	9	2,5	4	2,6

La proporción de cepas con sensibilidad reducida según antibiótico y serotipo, para los serotipos causantes de 10 casos o más se presenta en la tabla 4.3.2.3. Los serotipos con mayor proporción de resistencias a penicilina fueron el 19A (23,5%) y 11A (23,1%). Los de mayor resistencia a EM los serotipos 33 (100%) y 24F (94,7%). Ninguno de los principales serotipos mostró resistencia a CT. Los de mayor resistencia a LE fueron el 15A y el 33 (10% para cada uno).

**Tabla 4.3.2.3. Cepas de neumococo con sensibilidad reducida a antibiótico según el serotipo. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

	Serotipo														
	8	3	12F	22F	24F	9N	19A	23B	31	10A	11A	16	23A	15A	33*
PG	0	0	0	0	3	0	4	2	0	0	3	1	0	0	0
EM	2	0	0	1	18	1	12	0	0	0	0	0	2	8	10
CT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LE	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

\* No tipables a nivel de serotipo

#### 4.4 Características vacunales.

El 76% de los casos con antecedentes patológicos habían recibido vacunación antineumocócica (193 de 254). El 75% de dichos pacientes había recibido VPN23 (145 casos), el 8% había recibido VCN (15 casos) y el 17% había recibido ambas vacunas (33 casos).

En las tablas 4.4.1 y 4.4.2 se muestran los porcentajes de casos vacunados con la VCN y con la VPN según grupos de edad. En el año 2016 aumenta la proporción de casos vacunados con VCN en menores de 5 años y disminuye la proporción de casos vacunados con VPN en mayores de 59 años respecto al año 2015.

**Tabla 4.4.1 Casos con vacuna conjugada por grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	Casos	Vacunados	%	Casos	Vacunados	%	Casos	Vacunados	%
<b>Grupo de edad</b>									
0 a 4	52	44	84,6	65	60	92,3	56	42	75,0
5 a 14	9	5	55,6	8	5	62,5	21	15	71,4
15 a 39	50	2	4,0	34	3	8,8	40	2	5,0
40 a 59	140	9	6,4	145	8	5,5	113	6	5,3
> 59	297	31	10,4	294	20	6,8	267	13	4,9
<b>Edades extremas</b>									
< 1	14	12	85,7	19	16	84,2	19	14	73,7
> 64	257	27	10,5	254	19	7,5	238	11	4,6

**Tabla 4.4.2 Casos con vacuna polisacárida por grupo de edad. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	Casos	Vacunados	%	Casos	Vacunados	%	Casos	Vacunados	%
<b>Grupo de edad</b>									
0 a 4	52	9	17,3	65	3	4,6	56	1	1,8
5 a 14	9	0	0,0	8	2	25,0	21	2	9,5
15 a 39	50	3	6,0	34	2	5,9	40	1	2,5
40 a 59	140	13	9,3	145	14	9,7	113	9	8,0
> 59	297	178	59,9	294	146	49,7	267	140	52,4
<b>Edades extremas</b>									
< 1	14	2	14,3	19	1	5,3	19	0	0,0
> 64	257	167	65,0	254	138	54,3	238	131	55,0



#### 4.4.1 Vacuna conjugada.

El 17% (91 de 548) de los casos recibió al menos una dosis de VCN. El 78% (28 de 36) de las personas pertenecientes a las cohortes vacunales recibieron al menos una dosis de VCN de los que se conoce el serotipo en el 89% (25 de 28 casos).

Entre las 25 personas vacunadas pertenecientes a la cohortes vacunales con serotipo conocido, el serotipo 24F es los más frecuente (n=7). El serotipo 1 fue el más frecuente en años anteriores (tabla 4.4.1.1). La proporción de serotipos incluidos en la VCN13n7, también disminuye mientras los serotipos no incluidos en la VCN13 aumentan (tabla 4.4.1.2).

Se han detectado 4 fallos vacunales por VCN13, ocasionado por el serotipo 19A (2 casos) y por el serotipo 3 (2 casos) (tabla 4.4.1.3).

**Tabla 4.4.1.1 Serotipos más frecuentes según año en los casos vacunados pertenecientes a las cohortes vacunales. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Top 10	2016 (N = 25)		2015 (N = 13)		2014 (N = 22)	
	Serotipo	n	Serotipo	n	Serotipo	n
#1	24F	7	1	2	1	4
#2	12F	2	23A	2	10A	2
#3	23B	2	23B	1	3	2
#4	3	2	15B	1	23B	1
#5	8	2	12F	1	15B	1
#6	10	1	33	1	23A	1
#7	10A	1	15C	1	24F	1
#8	11A	1	17F	1	8	1
#9	12	1	24B	1	15C	1
#10	15B	1	9N	1	17F	1

N: Número de casos totales / n: número de casos por serotipo

**Tabla 4.4.1.2 Serotipos incluidos en vacunas en cohortes vacunales. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Serotipo	2016 (N=25)		2015 (N=13)		2014 (N=22)	
	n	%	n	%	n	%
VCN7	-	-	-	-	-	-
VCN13n7	2	8,0	2	15,4	6	27,3
No VCN13	23	92,0	11	84,6	16	72,7

N: Número de casos totales / n: número de casos por serotipo / VCN13n7: serotipos incluidos en la VCN13 y no incluidos a la VCN7

**Tabla 4.4.1.3 Fallos vacunales. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Año 2016.**

Serotipo	Sexo	Edad (años)	Dosis	Pauta	Seguimiento* (días)
19A	Hombre	1	3	2+1	25
3	Hombre	2	4	3+1	577
19A	Hombre	3	4	3+1	784
3	Hombre	2	3	2+1	137

\* Seguimiento: tiempo transcurrido desde la última dosis hasta el inicio de síntomas

#### 4.4.2 Vacuna polisacárida.

El 37% de los casos recibió al menos una dosis de VPN (203 de 248 casos). El 60% de las personas mayores de 59 años recibieron al menos una dosis de VPN (178 de 297 casos) de los que se conoce el serotipo en el 89% (158 de 178 casos).

En los 158 casos vacunados de más de 59 años con serotipo conocido, los serotipos hallados de manera más frecuente, fueron el 8 (25 casos), el 3 (23 casos), el 12F (14 casos), y el 31 (11 casos) (tabla 4.4.2.1).

El 68% de los casos vacunados fueron producidos por serotipos incluidos en la VPN23 (106 de 158 casos) frente al 71% de los casos no vacunados (75 de 105).

Los serotipos más frecuentes de los últimos 3 años en la población mayor de 59 años con una dosis de vacuna polisacárida se muestran en las tablas 4.4.2.1 y 4.4.2.2. La proporción de casos con serotipos incluidos en la VCN7 fue del 8,9%, en la VCN13 del 24,6% y en la VPN23 del 67,1%.

**Tabla 4.4.2.1 Serotipos más frecuentes según año en casos vacunados mayores de 59 años. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Top 10	2016 (N = 158)		2015 (N = 136)		2014 (N = 104)	
	Serotipo	n	Serotipo	n	Serotipo	n
#1	8	25	3	21	3	15
#2	3	23	8	18	8	8
#3	12F	14	11A	8	19A	8
#4	31	11	31	7	11A	6
#5	9N	7	9N	7	22F	6
#6	22F	6	22F	6	6C	6
#7	9V	6	23B	6	31	6
#8	16	5	15A	5	35B	5
#9	10A	4	25A	5	15A	4
#10	14	4	16F	5	10A	4

**Tabla 4.4.2.2 Serotipos incluidos en vacunas en casos vacunados mayores de 59 años. Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Serotipo	2016 (N = 158)		2015 (N = 136)		2014 (N = 104)	
	n	%	n	%	n	%
VCN7	14	8,9	9	6,6	7	6,7
VCN13n7	28	15,7	26	25,0	27	26,0
VPN23n13	64	36,0	47	34,6	29	27,9
VPN23	106	67,1	82	60,3	63	60,6

## 5 DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Epidemiología

La incidencia de ENI a nivel europeo fue de 4,8 casos por 100.000 habitantes, con un rango de 0,2 en Luxemburgo a 13,4 en Eslovenia<sup>19</sup>. Entre países anglosajones como Nueva Zelanda (10,8)<sup>20</sup> o EEUU (9,0)<sup>21</sup> la variación es menor y más próxima a la registrada en la Comunidad de Madrid (8,5). En España se realizó una estimación de la incidencia a nivel nacional con 4,6 casos por 100.000<sup>22</sup>. Recientemente se ha incorporado la notificación de la ENI en la RENAVER<sup>23</sup>.

Dentro de España, la incidencia de ENI entre CCAA muestra disparidades, siendo de 8,0 casos por 100.000 en Cataluña en 2014<sup>24</sup>, de 10,4 en Galicia en 2012<sup>25</sup>, de 9,8 en Navarra en 2014<sup>26</sup>, de 7,7 en la Comunidad Valenciana en 2012<sup>27</sup>, de 4,5 en Castilla y León en 2014<sup>28</sup>, y de 2,7 en Andalucía en 2012<sup>29</sup>. La incidencia de la Comunidad de Madrid en el año 2016 ha presentado un valor intermedio (8,5), un valor muy similar al descrito en 2015. Hasta el año 2015, la comparabilidad de la incidencia de ENI entre diferentes áreas geográficas es limitada, dado que los criterios y la sensibilidad de los diferentes sistemas de vigilancia son variables<sup>30</sup>. No obstante, la inclusión de la enfermedad en la RENAVER<sup>23</sup> permitirá realizar comparaciones con criterios homogéneos entre CCAA próximamente.

En la Comunidad de Madrid, la incidencia más elevada se observa en el grupo de edad de 65 años o más (23,3), y en hombres de casi todos los grupos de edad, al igual que ocurre en el nivel europeo<sup>19</sup>.

En la Comunidad de Madrid la forma de presentación más frecuente continúa siendo la neumonía seguida de la sepsis mientras que a nivel europeo las presentaciones clínicas más frecuentes fueron la bacteriemia seguida de la neumonía. Los antecedentes patológicos están presentes en el 61,5% de los casos y aumentan con la edad.

La letalidad disminuyó respecto a años previos, situándose en 12,2%, inferior a la media europea<sup>19</sup>. La letalidad aumentó con la edad. Sólo se registró 1 fallecimiento en menores de 5 años.

### 5.2 Microbiología

Al igual que en años anteriores<sup>31</sup> los serotipos 8 y 3 han sido los más frecuentes, a pesar de que el serotipo 3 está incluido en la VCN13. Los serotipos que más han aumentado en Europa respecto al año anterior son el 8 y el 22F. Es destacable el notable incremento del serotipo 12F durante el año 2016. La letalidad de los serotipos más frecuentes 8 y 3 fue del 9,7% y 15,2% respectivamente.

La frecuencia de la sensibilidad reducida en el ámbito europeo en el año 2014 a la penicilina fue del 11%, a la eritromicina del 14% y a la ceftriaxona del 6%. En la Comunidad de Madrid la sensibilidad reducida a penicilina fue mayor (22,2%) y la de eritromicina y ceftriaxona similar (17,4% y 4,4% respectivamente).

La incidencia producida por serotipos incluidos en las vacunas conjugadas se mantienen estables mientras que la incidencia ocasionada por serotipos incluidos en la polisacárido aumentan respecto a otros años.

En la cohorte vacunal infantil el serotipo 24F fue el más frecuente mientras que en el grupo de edad de mayores de 59 años, los serotipos 8 y 3 fueron los más frecuentes.

### 5.3 Vacunación

La proporción de casos vacunados en las cohortes vacunales ha descendido respecto al año 2015. Se han registrado 4 fallos vacunales, 2 por el serotipo 19A y 2 por el serotipo 3, ambos incluidos en la VCN13. La baja frecuencia de fallos vacunales es compatible con una elevada efectividad de estas vacunas, como se muestra en otros estudios tanto en el ámbito nacional<sup>32</sup> como en otros países<sup>33, 34, 35, 36</sup>.

En los casos vacunados se observa un menor riesgo de enfermedad por serotipos vacunales. Los casos producidos por serotipos incluidos en la VCN13 se mantienen estables, debido al papel que las VCN están jugando en la circulación de serotipos en la población general. Esto es compatible con la recomendación vacunal para prevenir la enfermedad invasora en adultos<sup>37, 38, 39</sup>.

La proporción de pacientes mayores 59 años que habían recibido la vacunación antinenumocócica es superior a la de los años previos aunque sigue siendo baja, por ello es relevante reforzar la vacunación en estos grupos a pesar de que la eficacia de la vacuna pueda ser más limitada<sup>39, 40</sup>.

En conclusión, la evolución de la incidencia de ENI en la Comunidad de Madrid, tras el uso sistemático de la vacuna conjugada, ha mostrado una reducción tanto en el grupo de edad de la vacunación como en otros grupos de edad; lo que se ha relacionado con un efecto de inmunidad de grupo<sup>40</sup>. Respecto al año 2008 la incidencia disminuyó hasta el año 2012 y a partir de ese año se estabiliza y se incrementa nuevamente en el año 2015 y se estabiliza en el año 2016.

Es necesario mantener la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad para valorar su tendencia y las características epidemiológicas y microbiológicas, teniendo en cuenta los cambios en las recomendaciones de vacunación.

Reforzar las estrategias de vacunación, aumentando la cobertura vacunación en los grupos de riesgo y en mayores de 59 años.

Reforzar el papel del Laboratorio Regional de Salud Pública como entidad clave para el análisis de las características microbiológicas de las cepas circulantes y facilitar el envío de muestras al mismo de manera oportuna para su serotipado y estudio de resistencias antibióticas.

## 7 BILIOGRAFÍA

<sup>1</sup> Ghaffar F, Friedland IR and Mccracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. *Pediatr Infect Dis* 1999; 18:638-46.

<sup>2</sup> Gray BM, Converse GM and Dillon HC. Epidemiologic studies of *Streptococcus pneumoniae* in infants: acquisition, carriage, and infection during the first 24 months of life. *J Infect Dis* 1980; 142:923-33.

<sup>3</sup> Manual para el control de las enfermedades transmisibles. David L. Heymann, editor. Decimotava edición. Washington, D.C.: OPS, 2005.

<sup>4</sup> WHO. 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record* 2008; Vol. 83, nº 42: 373-84. <http://www.who.int/wer>

<sup>5</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of invasive bacterial diseases in Europe, 2012. Stockholm: ECDC; 2015.

<sup>6</sup> Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.

<sup>7</sup> Johnson HL, Deloria-Knoll M, Levide OS, Stoszek SK, Freimanis Hance L, Reithinger R, Muenz LR, O'Brien KL. Systematic evaluation of serotypes causing invasive pneumococcal disease among children under five: The Pneumococcal Global Serotypes Project. *PLoS Med* 2010; 7(10): e1000348.

<sup>8</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2013. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC; 2016.

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/antimicrobial-resistance-surveillance-europe-2013.pdf>

<sup>9</sup> Calendario Vacunal para Adultos. Subdirección General de Promoción, Prevención y Educación para la salud. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Año 2016 <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DCalendario+de+Vacunaci%C3%B3n+Adultos+2016.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352906106089&ssbinary=true>

<sup>10</sup> Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Cobertura acumulada por grupos de edad - vacuna frente al neumococo 23 valente. Sistemas de Información de Cubos de Salud Pública. Año 2016.

<sup>11</sup> Pneumococcal vaccines. WHO position paper – 2012. *Weekly Epidemiological Record* 2012; Vol. 87, nº 14: 129-144. <http://www.who.int/wer>

<sup>12</sup> [Ficha técnica](#) de Prevenar®

<sup>13</sup> Grupo de Estudio "ad hoc". Vacuna Neumococo Conjugada. Recomendaciones de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo 2001.

<sup>14</sup> Servicio de Prevención de la Enfermedad y Servicio de Epidemiología. Calendario de vacunación infantil 2006. Calendarios acelerados. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Mayo 2007.

- <sup>15</sup> [Ficha técnica](#) de Prevenar 13<sup>®</sup>
- <sup>16</sup> Memoria 2014. Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.
- <sup>17</sup> Sanz JC, Wilhelmi I, Méndez N, Fenoll A. Evaluación de una técnica de aglutinación por látex para el serotipado de *Streptococcus pneumoniae*. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008;26(8):531-3.
- <sup>18</sup> The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing – EUCAST. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. <http://www.eucast.org/>
- <sup>19</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2016 – Invasive pneumococcal disease. Stockholm: ECDC; 2016. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/>
- <sup>20</sup> Institute of Environmental Science and Research Ltd (ESR). Invasive pneumococcal disease in New Zealand, 2014. Porirua: ESR; 2016. <https://surv.esr.cri.nz/surveillance/IPD.php>
- <sup>21</sup> Center for Disease Control and Prevention. 2014. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report, Emerging Infections Program Network, *Streptococcus pneumoniae*, 2012. <http://www.cdc.gov/>
- <sup>22</sup> Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de España. Informe de la situación epidemiológica de la Enfermedad Neumocócica Invasiva en España, 2010-2014. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2015. <http://www.isciii.es/>
- <sup>23</sup> Centro Nacional de Epidemiología. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III. [Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual 2015](#). Madrid, 2017.
- <sup>24</sup> Sangil A, Xercavins M, Rodríguez-Carballeira M et al. Impact of vaccination on invasive pneumococcal disease in adults with focus on the immunosuppressed. *J Infect*. 2015 Oct;71(4):422-7. doi: 10.1016/j.jinf.2015.07.004
- <sup>25</sup> Méndez-Lage S., et al. *Streptococcus pneumoniae*: distribución de serotipos, sensibilidad antibiótica, factores de riesgo y mortalidad en Galicia en un periodo de 2 años. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33(9):579–584. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.01.010>
- <sup>26</sup> [Situación de las enfermedades de declaración obligatoria en Navarra 2014](#). Instituto de Salud Pública de Navarra. Boletín informativo nº 81. Febrero de 2015.
- <sup>27</sup> [Direcció General de Salut Pública. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat](#). Área de Epidemiología. Informes epidemiológicos. Enfermedad neumocócica invasora. Informe 2012.
- <sup>28</sup> [Informe sobre la enfermedad invasora por neumococo en Castilla y León. Año 2015](#). Informes epidemiológicos. Febrero 2016. Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León.
- <sup>29</sup> [Enfermedad neumocócica invasiva. Andalucía, año 2012](#). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Informe semanal 2012, vol.18, nº 20.
- <sup>30</sup> Hanquet G, Perrocheau A, Kissling E, Bruhl DL, Tarragó D, Stuart J et al. Surveillance of invasive pneumococcal disease in 30 EU countries: towards a European system?. *Vaccine* 2010; 28:3920-28.

- <sup>31</sup> Enfermedad neumocócica invasora. Comunidad de Madrid, EDO año 2013. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid Vol. 19 nº 4. Abril 2013
- <sup>32</sup> Barricarte A, Castilla J, Gil-Setas A, Torroba L, Navarro-Alonso JA, Irisarri F et al. Effectiveness of the 7-valent pneumococcal conjugate vaccine: a population-based case-control study. Clin Infect Dis. 2007 1; 44(11):1436-41.
- <sup>33</sup> [Vestheim DF](#), [Løvoll O](#), [Aaberge IS](#), [Caugant DA](#), [Høyby EA](#), [Bakke H](#) et al. Effectiveness of a 2+1 dose schedule pneumococcal conjugate vaccination programme on invasive pneumococcal disease among children in Norway. Vaccine 2008; 26(26):3277-81.
- <sup>34</sup> Oosterhuis-Kafeja F, Beutels P, Van Damme P. Immunogenicity, efficacy, safety and effectiveness of pneumococcal conjugate vaccines (1998-2006). Vaccine 2007; 25(12):2194-212.
- <sup>35</sup> Pilishvili T, Lexau C, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett MN et al. Sustained reductions in invasive pneumococcal disease in the era of conjugate vaccine. JID 2010; 201:32-41.
- <sup>36</sup> Miller E, Andrews NJ, Waight PA, Slack MPE, George RC. Effectiveness of the new serotypes in the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine. Vaccine 2011; 29: 9127-9131
- <sup>37</sup> Moberley SA, Holden J, Tatham DP, Andrews RM. Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults (Review). Cochrane Database Syst Rev 2013;(1):CD000422.
- <sup>38</sup> Andrews NJ, Waight PA, George RC, Slack ME, Miller E. Impact and effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine against invasive pneumococcal disease in the elderly in England and Wales. Vaccine 2012;30:6802-8.
- <sup>39</sup> [JCVI statement on the routine pneumococcal vaccination](#) programme for adults aged 65 years and older 16. 20 July 2011.
- <sup>40</sup> Whitney CG, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM, Lynfield R et al. Decline in invasive pneumococcal disease after the introduction of protein-polysaccharide conjugate vaccine. N Engl J Med 2003; 348 (18):1737-46.



## INFORME:

# Neumonía neumocócica en la Comunidad de Madrid, año 2016. CMBD

## ÍNDICE

Enfermedad Neumocócica en la Comunidad de Madrid, año 2016. CMBD. ¡Error! Marcador no definido.

1 Resumen .....	33
2 Introducción.....	34
3 Metodología.....	35
4 Resultados.....	36
4.1 Incidencia por sexo y edad.....	36
4.2 Distribución temporal.....	37
4.3 Evolución clínica.....	37
4.4 Estancia mediana hospitalaria.....	38
4.5 Evolución en el período 2007 a 2016.....	39
5 Discusión y conclusiones.....	41
7 Bibliografía.....	42

Subdirección General de Epidemiología

Diciembre de 2017



## 1 Resumen

### Antecedentes.

La disponibilidad de vacunas antineumocócicas de amplia difusión en la Comunidad de Madrid hace necesario profundizar en el conocimiento de la situación epidemiológica de la neumonía neumocócica.

### Objetivos.

Determinar la incidencia de casos ingresados en hospitales de la Comunidad de Madrid (CM) por neumonía neumocócica en el año 2016 y su evolución desde 2007. Describir las características epidemiológicas de la enfermedad.

### Metodología.

Estudio descriptivo de los casos de neumonía neumocócica que han requerido ingreso hospitalario, incluidos en el Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Altas Hospitalarias y Cirugía Ambulatoria (CMBD) de la Comunidad de Madrid, durante el período 2007 a 2016. Se han seleccionado las altas con el código 481 de la CIE-9-MC (neumonía neumocócica) y el código J13 de la CIE10 (Neumonía por *Streptococcus pneumoniae*), en el campo diagnóstico principal. Se calcula la incidencia anual de los casos ingresados, por sexo y grupos de edad. Se calcula la estancia media y la letalidad y se describe la evolución de la enfermedad en el período 2007 a 2016.

### Resultados.

En el año 2016 se han registrado 1.083 casos de neumonía neumocócica, lo que supone una incidencia de 16,75 casos por 100.000 habitantes. La mayor incidencia se observa en las personas mayores de 64 años (62,39), seguida por la población adulta de 5 a 64 años (7,51) y de la población infantil menor de 5 años (5,13). La enfermedad sigue un patrón estacional, el 13% de los casos se dan en diciembre y el 3% en agosto. La letalidad global ha sido de 7,1%. El grupo de edad de mayor letalidad es el de mayores de 59 años (9,2%). La estancia mediana hospitalaria fue de 7 días (RIC 4 a 12). Por grupo de edad fue mayor para la población menor de 5 años (14 días) y menor para el grupo de 15 a 59 años (5 días). La evolución desde el año 2007 muestra una tendencia descendente que alcanza su mínimo en el año 2013, un ascenso posterior hasta el año 2015 y un nuevo descenso en 2016.

### Conclusiones.

La neumonía neumocócica en nuestro medio presenta una elevada incidencia y letalidad, afectando fundamentalmente a los extremos de la vida. La incidencia ha disminuido desde el inicio de la serie, aunque se observa un repunte en los años 2014 y 2015, especialmente en la población de más de 64 años. La incidencia observada es superior a la de otros estudios, debido a la fuente de información utilizada que incluye los casos de sospecha clínica.

## 2 Introducción

*Streptococcus pneumoniae* (neumococo) es una de las principales causas de neumonía. El neumococo es un coco Gram positivo. Casi todos los aislamientos clínicos de este patógeno contienen una cápsula externa constituida por polisacáridos. Se han identificado más de 90 serotipos en relación con diferencias antigénicas en los polisacáridos capsulares<sup>41</sup> aunque un número limitado de serotipos causan la mayoría de los casos de enfermedad<sup>42</sup>.

El reservorio del neumococo es la nasofaringe humana. Entre un 5 y un 10% de los adultos sanos, y entre un 20 y un 40% de los niños presentan colonización por neumococo. La colonización es estacional, aumentando en invierno. La duración del estado de portador es variable, siendo más prolongada en niños que en adultos<sup>43</sup>. La infección usualmente ocurre en el primer mes tras la adquisición de un nuevo serotipo<sup>44</sup>.

La transmisión del neumococo se da por mecanismo directo de persona a persona como consecuencia de un contacto íntimo prolongado. La cohabitación en espacios reducidos, como campamentos militares, prisiones o albergues, se asocia con epidemias. El contacto en escuelas o en lugares de trabajo no aumenta significativamente la transmisión.

La letalidad de la enfermedad neumocócica varía con la edad y la presencia de enfermedades subyacentes. Oscila entre el 5-10% para los casos de neumonía (20-40% en pacientes con patología grave subyacente)<sup>45</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la inclusión de las vacunas conjugadas en los programas de inmunización infantil de todo el mundo, especialmente en los países con una alta mortalidad infantil<sup>46</sup>.

En nuestro medio se dispone de dos tipos de vacunas frente a neumococo. Una vacuna de polisacárido capsular derivado de los 23 serotipos (VP23) que causan infección neumocócica con mayor frecuencia, que está recomendada por la OMS para mayores de 2 años de edad con alto riesgo de enfermedad neumocócica. En este grupo se incluyen los mayores de 65 años sanos, especialmente los que viven en instituciones, y los pacientes con fallos orgánicos crónicos, diabetes, síndrome nefrótico y ciertas inmunodeficiencias, sobre todo aquellas con asplenia funcional o anatómica<sup>47</sup>. En la Comunidad de Madrid en el año 2005 se incluyó la VP23 en las recomendaciones de la vacunación de los adultos mayores de 59 años, administrándose junto a la vacuna antigripal. Previamente se había reforzado su administración a las personas mayores institucionalizadas. La cobertura acumulada de esta vacuna en mayores de 59 años en el año 2016 fue del 62,2% (62,1% para hombres y 62% para mujeres)<sup>48</sup>.

En el año 2001 estuvo disponible una vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VCN7) (frente a los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F), indicada desde los 2 meses hasta los 2 años de edad. En 2006 se incluyó en el calendario de vacunación<sup>49</sup>. En el año 2010 la VCN7 se cambió por la vacuna trecevalente (VCN13). Durante los años 2012, 2013 y 2014 la vacunación se indicó para grupos de riesgo y en 2015 se volvió a indicar en el calendario de vacunación. En España las autoridades sanitarias recomendaron esta vacuna en grupos de riesgo, en los que se incluyeron niños inmunocompetentes con riesgo de enfermedad neumocócica o sus complicaciones debido a enfermedades crónicas, niños inmunodeprimidos y niños con infección por VIH<sup>50</sup>. En el año 2015, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud determinó la inclusión de la VCN13 en el calendario común de inmunizaciones sistemáticas.

Como información complementaria a la proporcionada por los sistemas de vigilancia específicos de la Enfermedad Neumocócica Invasora, en este informe se presentan los datos relativos a las altas hospitalarias codificadas como neumonía neumocócica.

El objetivo del estudio es describir la incidencia de casos ingresados en hospitales de la CM por neumonía neumocócica en el año 2016 y su evolución desde el año 2007.

### 3 Metodología

Estudio descriptivo de los casos de enfermedad neumocócica que han requerido ingreso hospitalario, en hospitales públicos incluidos en el Registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Altas Hospitalarias y Cirugía Ambulatoria (CMBD) de la Comunidad de Madrid, durante el período 2007 a 2016.

Se consideran como casos las altas con los códigos específicos de neumonía neumocócica que se recogen en la CIE-9-MC con el código 481 (neumonía neumocócica) y en la CIE-10 con el código J13 (Neumonía por *Streptococcus pneumoniae*), registrados en el campo diagnóstico principal.

Se calcula la incidencia por 100.000 habitantes, global y específica por sexo y grupos de edad. Como población de referencia se utiliza el Padrón continuo de habitantes de la Comunidad de Madrid<sup>51</sup>. Para describir el patrón estacional se han dibujado las medias móviles con 4 meses acumulados, considerando que ese periodo abarca aproximadamente una estación. El punto sobre el mes 6 representa la media de casos notificados en los meses 4 a 8, la del mes 7 representa la media de casos notificados en los meses 5 a 9, y así sucesivamente. Se calculó la estancia media y la letalidad. Finalmente se describe la evolución de las tasas de enfermedad desde el año 2017. El análisis estadístico se ha efectuado con el programa STATA v12.

## 4 Resultados

### 4.1 Incidencia por sexo y edad

En el CMBD del año 2016 se han registrado 1.083 casos de enfermedad invasora por neumococo, lo que supone una incidencia de 16,75 casos por 100.000 habitantes. Han fallecido 77 pacientes, lo que supone una mortalidad de 1,20 fallecimientos por 100.000 habitantes y una letalidad del 7,1%. La distribución de los casos por sexo muestra un predominio de la enfermedad en varones, con una razón 1,23 hombres por mujer (Tabla 4.1.1).

La mayor incidencia se da en el grupo de más de 65 años (Tabla 4.1.2). El 70% de los casos son mayores de 59 años y el 8%, menores de 15 años. La mayor incidencia se presenta en los mayores de 59 años, seguida por el grupo de edad de 40 a 59 años y por los menores de 5 años (Figura 4.1.2).

El número de casos por sexo y grupos de edad se muestra en la figura 4.3.1. El número de casos en hombres es superior a la de mujeres en casi todos los grupos de edad. La mayor diferencia se observa entre 70 y 85 años (Tabla 4.1.2).

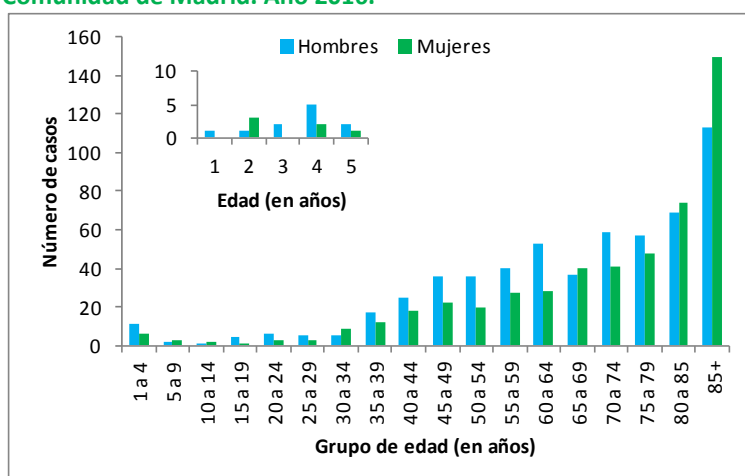
**Tabla 4.1.1. Incidencia por sexo. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

Sexo	2016		2015		2014	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Hombres	576	18,59	777	25,17	655	8,65
Mujeres	507	15,05	604	18,03	481	6,83
<b>Ambos sexos</b>	<b>1.083</b>	<b>16,75</b>	<b>1.381</b>	<b>21,45</b>	<b>1.136</b>	<b>17,60</b>

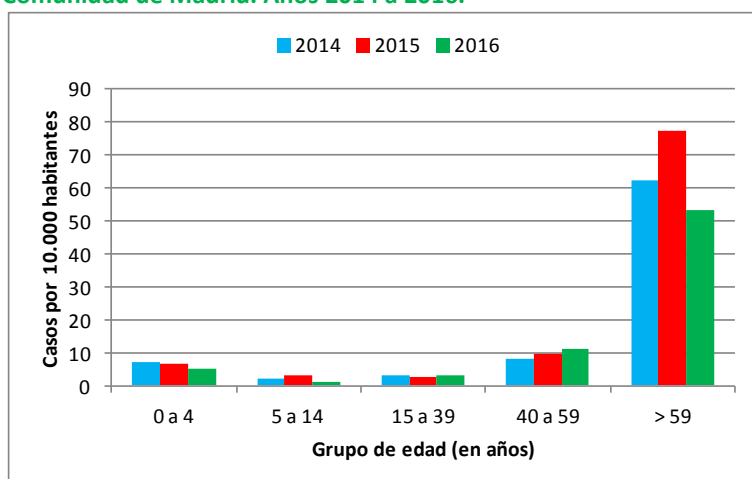
**Tabla 4.1.2. Incidencia por edad. Neumonía neumocócica. Comunidad de Madrid. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Años 2014 a 2016.**

Grupo de edad	2016		2015		2014	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Menos de 5 años	17	5,13	22	6,52	25	16,10
De 5 a 64 años	378	7,51	331	6,59	305	4,02
Más de 65 años	688	62,39	1,028	95,19	806	22,60
<b>Todas las edades</b>	<b>1.083</b>	<b>16,75</b>	<b>1.381</b>	<b>21,45</b>	<b>1.136</b>	<b>17,60</b>

**Figura 4.1.1. Casos por sexo y edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Año 2016.**



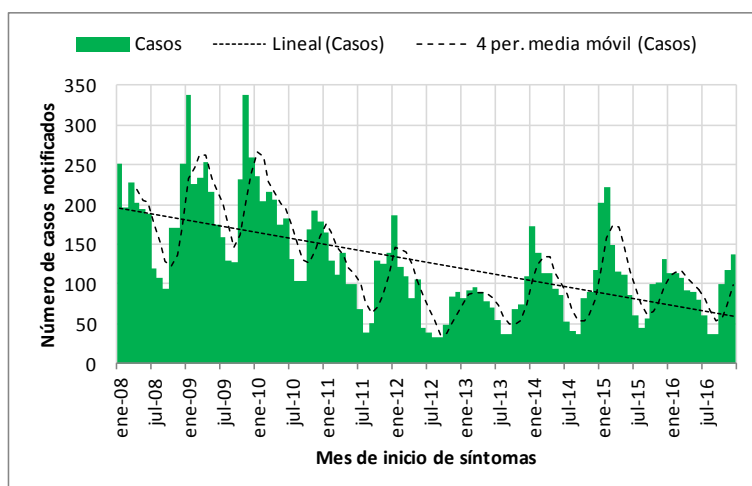
**Figura 4.1.3 Incidencia por grupo de edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**



## 4.2 Distribución temporal

La distribución temporal muestra un patrón estacional que alcanza su máximo en los meses de invierno y su mínimo en los meses de verano. De los casos registrados en 2016, 138 (13%) se presentan en el mes de diciembre y 36 (3%) en agosto. Los años anteriores se repite el mismo patrón, con máximos en invierno, y mínimos en verano. La Figura 4.1.3.1 muestra el número de casos de neumonía neumocócica por mes de inicio de síntomas.

**Figura 4.2.1 Casos según mes de alta. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2008 a 2016.**



## 4.3 Evolución clínica

La letalidad global fue de 7,1%, aumentando con la edad y siendo la más alta en las personas mayores de 59 años (Tabla 4.3.1 y Tabla 4.3.2) con un una letalidad específica para ese grupo de edad del 9,2%. No se ha registrado ningún fallecimiento en los casos de neumonía ingresados en menores de 5 años.

**Tabla 4.3.1 Letalidad por sexo. Neumonía neumocócica. Comunidad de Madrid. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Años 2014 a 2016.**

	2016			2015			2014		
	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)
<b>Sexo</b>									
Hombres	576	41	7,1	777	60	7,7	655	37	5,6
Mujeres	507	36	7,1	604	31	5,1	481	24	5,0
<b>Ambos sexos</b>	<b>1.083</b>	<b>77</b>	<b>7,1</b>	<b>1.381</b>	<b>91</b>	<b>6,6</b>	<b>1.136</b>	<b>61</b>	<b>5,4</b>

Def.: defunción, letal.: letalidad

**Tabla 4.3.2 Letalidad por edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2014 a 2016.**

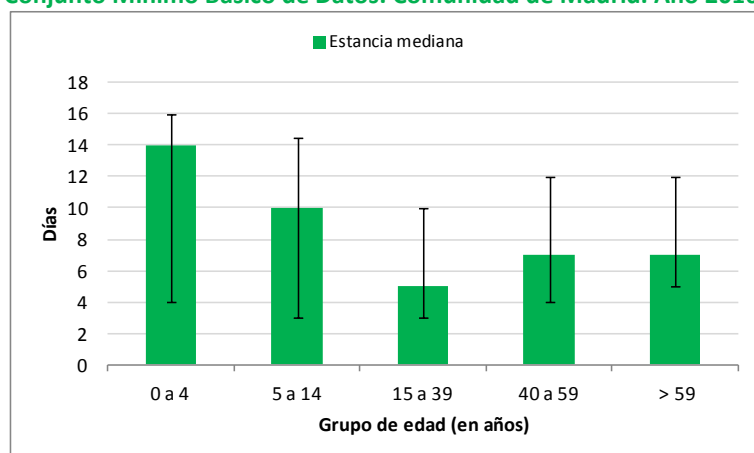
	2016			2015			2014		
	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)	Casos (n)	Def. (n)	Letal. (%)
<b>Grupo de edad</b>									
0 a 4	17	0	0,0	22	0	0,0	25	0	0,0
5 a 14	8	0	0,0	21	0	0,0	14	0	0,0
15 a 39	65	0	0,0	56	2	3,6	71	1	1,4
40 a 59	224	6	2,7	189	6	3,2	161	4	2,5
> 59	769	71	9,2	1.093	83	7,6	865	56	6,5
<b>Edades extremas</b>									
< 1	1	0	0,0	4	0	0,0	2	0	0,0
> 64	688	67	9,7	1.028	82	8,0	806	51	6,3
<b>Todas las edades</b>	<b>1.083</b>	<b>77</b>	<b>7,1</b>	<b>1.381</b>	<b>91</b>	<b>6,6</b>	<b>1.136</b>	<b>61</b>	<b>5,4</b>

Def.: defunción, letal.: letalidad

#### 4.4 Estancia mediana hospitalaria

La estancia mediana hospitalaria de la neumonía neumocócica en el año 2016 ha sido de 7 días (RIC: 4 a 12). El grupo de edad de 0 a 4 años es el que presenta la mayor estancia mediana (Md: 14; RIC: 4 a 16), seguido del grupo de 5 a 14 años (Md: 10; RIC: 3 a 14,5) (Figura 4.4.1).

**Figura 4.4.1. Estancia mediana, percentiles 25 y 75 por grupo de edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Año 2016**



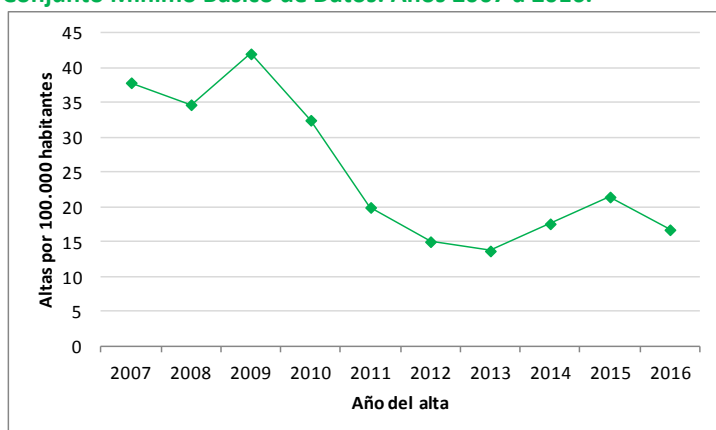
#### 4.5 Evolución en el período 2007 a 2016

En el período 2007-2016 se han registrado 16.027 casos de neumonía neumocócica. La mayor incidencia se produjo en el año 2009 (42,02), a partir de dicho año se observa una tendencia decreciente hasta alcanzar su mínimo en el año 2013 (13,70). Posteriormente muestra una tendencia creciente hasta el año 2015 (21,45) y un descenso en el 2016 (16,75) (Tabla 4.5.1 y Figura 4.5.1). La evolución de la incidencia por sexo se muestra en la Figura 4.5.2. En ella se observa la mayor frecuencia de enfermedad en hombres durante todo el periodo.

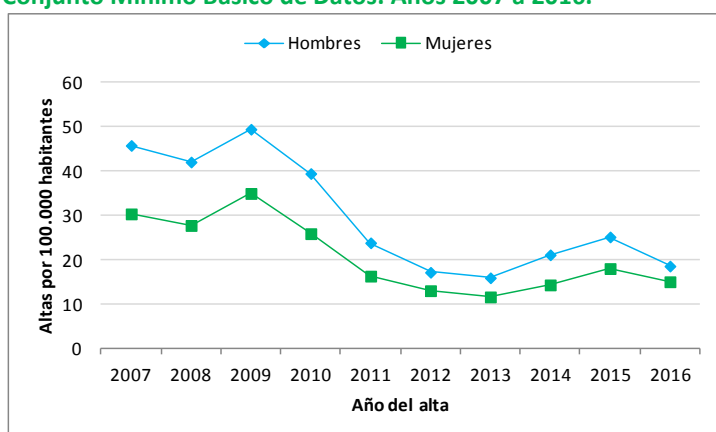
**Tabla 4.5.1. Incidencia por año de alta por sexo y grupo de edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2007 a 2016.**

Año de alta	Sexo						Edad					
	Ambos sexos		Hombres		Mujeres		< 5		5 a 64		> 64	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
2007	2.303	37,87	1.351	45,83	952	30,38	168	49,31	687	14,09	1.448	167,20
2008	2.177	34,71	1.280	42,10	897	27,76	135	39,76	632	12,55	1.410	157,47
2009	2.684	42,02	1.532	49,50	1.152	34,99	142	40,05	921	18,02	1.621	175,94
2010	2.098	32,48	1.234	39,50	864	25,91	120	32,83	516	10,03	1.462	154,21
2011	1.295	19,95	747	23,84	548	16,32	37	10,02	371	7,21	887	91,05
2012	977	15,03	538	17,19	439	13,03	25	6,80	264	5,14	688	68,98
2013	890	13,70	498	15,94	392	11,63	23	6,36	264	5,17	603	58,94
2014	1.136	17,60	655	21,13	481	14,34	25	7,19	305	6,04	806	76,53
2015	1.381	21,45	777	25,17	604	18,03	22	6,52	331	6,59	1.028	95,19
2016	1.083	16,75	576	18,59	507	15,05	17	5,13	378	7,51	688	62,39

**Figura 4.5.1. Incidencia anual. Neumonía neumocócica. Comunidad de Madrid. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Años 2007 a 2016.**

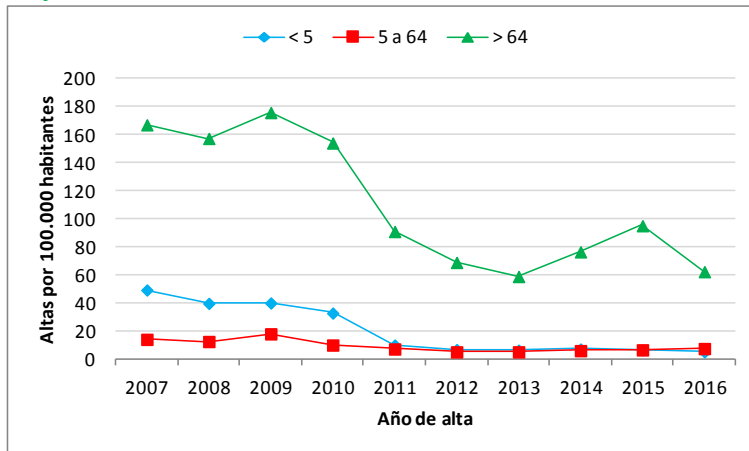


**Figura 4.8.3. Incidencia por sexo. Neumonía neumocócica. Comunidad de Madrid. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Años 2007 a 2016.**



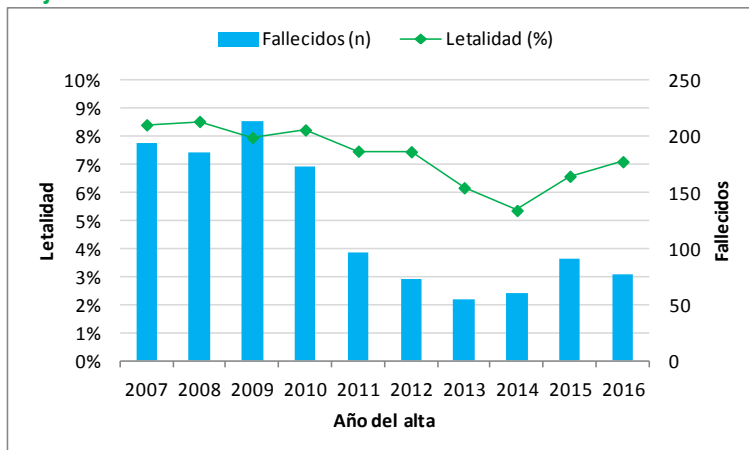
Se observa un descenso en todos los grupos de edad a lo largo del período, con un repunte en 2014 y 2015, sobre todo en las personas mayores de 59 años (figura 4.5.3).

**Figura 4.5.3. Incidencia anual por grupo de edad. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2007 a 2016.**



La letalidad en el período de estudio muestra una tendencia descendente hasta el año 2014 seguida por una tendencia ascendente que continua hasta el año 2016 (figura 4.5.4).

**Figura 4.5.4 Letalidad por año de ingreso. Neumonía neumocócica. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Comunidad de Madrid. Años 2007 a 2016.**





## 5 Discusión y conclusiones

La incidencia ha disminuido desde el año 2007, aunque se observa un repunte en los años 2014 y 2015, especialmente en la población de más de 64 años.

Algunos estudios apuntan que entre el 5 y el 15% de las neumonías podrían deberse a *Streptococcus pneumoniae*. Esta proporción podría ser superior debido a que en pacientes con neumonías adquiridas en la comunidad por el neumococo tienen cultivos que resultan negativos. Aproximadamente hay 3 formas no invasivas por cada forma invasiva<sup>52</sup>. Los datos específicos relativos a incidencia de neumonía por ENI en 2016 en la Comunidad de Madrid se vigilan mediante el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO).

Durante el período 2007-2016 los ingresos por neumonía neumocócica han disminuido en todos los grupos de edad con una estabilización con un repunte en 2014 y 2015, que es más relevante en el grupo de mayores de 64 años. Los factores que pueden haber influido en la evolución son la mejora en el diagnóstico, el aumento en el uso de las vacunas antineumocócicas y la tendencia secular de la enfermedad.

La letalidad en 2016 similar a la del año anterior y en está en consonancia con el descenso general descrito en la serie. Asimismo, se incrementa a medida que aumenta la edad.

La incidencia de la neumonía neumocócica en la Comunidad de Madrid basada en CMBD es superior a la incidencia de enfermedad neumocócica invasora basada en EDO. La principal limitación se debe a la fuente de información utilizada. El CMBD no aporta información microbiológica, ni sobre la confirmación diagnóstica de los casos, ni sobre los serotipos causantes de la enfermedad. Por ello no permite conocer el diagnóstico definitivo ni valorar el efecto de las vacunas, ya que éstas se dirigen frente a determinados serotipos. La información sobre serotipos causantes de la ENI está disponible a partir del año 2007 a través del sistema EDO, con datos publicados en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.

La neumonía neumocócica presenta una elevada incidencia y letalidad, afectando fundamentalmente a las edades extremas. Los resultados de este informe muestran cifras de incidencia superiores a las obtenidas en otros estudios, ya que la fuente de información utilizada incluye los diagnósticos de sospecha clínica.

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud ha recomendado la vacunación sistemática de la población infantil con VCN13. Además, en el calendario del adulto de 2016 se incorpora una ampliación en las recomendaciones de vacunación de la vacuna VCN13: La esta vacuna se administrará a los adultos de 60 años de edad independientemente de que pertenezcan a un grupo de riesgo y si no la tienen administrada previamente<sup>53</sup>. Es de gran importancia la vigilancia de la enfermedad para valorar la tendencia y las características epidemiológicas, teniendo en cuenta los cambios más recientes en el calendario vacunal.

## 7 Bibliografía

- <sup>41</sup> Musher DM. *Streptococcus pneumoniae*. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Elsevier España SA, 6ª ed. Madrid, 2006.
- <sup>42</sup> Johnson HL, Deloria-Knoll M, Levide OS, Stoszek SK, Freimanis Hance L, Reithinger R, Muenz LR, O'Brien KL. Systematic evaluation of serotypes causing invasive pneumococcal disease among children under five: The Pneumococcal Global Serotypes Project. PLoS Med 2010; 7(10): e1000348.
- <sup>43</sup> Ghaffar F, Friedland IR and Mccracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonization by *Streptococcus pneumoniae*. Pediatr Infect Dis 1999; 18:638-46.
- <sup>44</sup> Gray BM, Converse GM and Dillon HC. Epidemiologic studies of *Streptococcus pneumoniae* in infants: acquisition, carriage, and infection during the first 24 months of life. J Infect Dis 1980; 142:923-33.
- <sup>45</sup> Neumonía neumocócica. En El control de las enfermedades transmisibles. David L. Heymann, editor. Decimotava edición. Washington, D.C.: OPS, 2005.
- <sup>46</sup> WHO. Pneumococcal vaccines. WHO position paper - 2012. Weekly Epidemiological Record 2012, Vol. 87, nº 14: 129-144. <http://www.who.int/wer>
- <sup>47</sup> WHO. 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine WHO position paper. Weekly Epidemiological Record 2008; Vol. 83, nº 42: 373-84. <http://www.who.int/wer>
- <sup>48</sup> Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Cobertura acumulada por grupos de edad - vacuna frente al neumococo 23 valente. Sistemas de Información de Cubos de Salud Pública. Año 2016.
- <sup>49</sup> Orden 1869/2006, de 10 de octubre, del Consejero de Sanidad y Consumo, por la que se actualiza el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles de la Comunidad de Madrid.
- <sup>50</sup> Grupo de Estudio "ad hoc". Vacuna Neumococo Conjugada. Recomendaciones de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo 2001.
- <sup>51</sup> Estadística de Población de la Comunidad de Madrid. Características demográficas básicas. <http://infomadrid.icm.es/iestadis/fijas/otros/estructu.htm#Demograficos>
- <sup>52</sup> Thomas J Marrie, Elaine I Tuomanen. Pneumococcal pneumonia in adults. UpToDate. Last updated: May 30, 2017.
- <sup>53</sup> Servicio de Prevención. Calendario de Vacunación para Adultos. Abril de 2016. Dirección General de Salud Pública de la Comunidad de Madrid.



## Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria Comunidad de Madrid. Año 2017, semanas 22 a 26 (del 29 de mayo al 2 de julio de 2017)

	Casos Semanas 22 a 26	Casos Semanas 1 a 26	Tasas* Semanas 22 a 26	Tasas* Semanas 1 a 26
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA</b>				
Gripe	109	68.670	1,7	1061,9
Legionelosis	7	30	0,1	0,5
Lepra	0	2	0,0	0,0
<b>TUBERCULOSIS</b>	<b>61</b>	<b>312</b>	<b>0,9</b>	<b>4,8</b>
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA</b>				
Botulismo	0	1	0,0	0,0
Campilobacteriosis	238	1.066	3,7	16,5
Criptosporidiosis	5	26	0,1	0,4
E. coli productor toxina	0	5	0,0	0,1
Fiebre tifoidea y paratifoidea	0	4	0,0	0,1
Giardiasis	37	175	0,6	2,7
Hepatitis A	120	725	1,9	11,2
Listeriosis	9	21	0,1	0,3
Salmonelosis (excluido Fiebre tifoidea y paratifoidea)	221	766	3,4	11,8
Shigelosis	6	27	0,1	0,4
Yersiniosis	7	44	0,1	0,7
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL</b>				
Hepatitis B	12	69	0,2	1,1
Hepatitis C	21	95	0,3	1,5
Infección Chlamydia trachomatis (exc.LGV)	150	724	2,3	11,2
Linfogranuloma venéreo	0	19	0,0	0,3
Infección gonocócica **	160	860	2,5	13,3
Sífilis **	61	286	0,9	4,4
Sífilis congénita	0	1	0,0	0,0
<b>ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES</b>				
Enfermedad meningocócica	3	14	0,0	0,2
Enfermedad invasiva por H. Influenzae	4	25	0,1	0,4
Enfermedad neumocócica invasora	47	296	0,7	4,6
Herpes Zoster	3.404	16.800	52,6	259,8
Parotiditis	80	685	1,2	10,6
P.F.A. (<15 años)***	0	2	0	0,2
Sarampión	1	1	0,0	0,0
Tos ferina	27	137	0,4	2,1
Varicela	664	3.139	10,3	48,5
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL</b>				
Dengue	3	7	0,0	0,1
Enfermedad por virus Chikungunya	3	10	0,0	0,2
Enfermedad por virus Zika	1	14	0,0	0,2
Fiebre Exantemática Mediterránea	4	9	0,1	0,1
Leishmaniasis	5	32	0,1	0,5
Paludismo	9	41	0,1	0,6
<b>ANTROPOZOONOSIS</b>				
Fiebre Q	1	10	0,0	0,2
Hidatidosis	0	3	0,0	0,0
Tularemia	0	1	0,0	0,0
<b>OTRAS MENINGITIS</b>				
Meningitis víricas	17	79	0,3	1,2
Otras meningitis bacterianas	3	17	0,0	0,3
<b>ENFERMEDADES NOTIFICADAS POR SISTEMAS ESPECIALES</b>				
EETH ****	0	6	0,0	0,1

\*Según padrón continuo publicado por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. \*\*Cambia la definición de caso en el protocolo.

\*\*\*Parálisis flácida aguda (menores de 15 años): asignación según año de inicio de síntomas. \*\*\*\*Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas (datos obtenidos del registro de EETH): asignación según año de diagnóstico. Durante este periodo no se han notificado casos de: Síndrome respiratorio agudo grave, Cólera, Triquinosis, Difteria, Poliomielititis, Rubéola, Rubéola congénita, Tétanos, Tétanos neonatal, Fiebre Amarilla, Encefalitis transmitida por garrapata, Fiebre del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica vírica, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Infección congénita por virus Zika, Brucelosis, Carbunco, Leptospirosis, Toxoplasmosis congénita, Peste, Rabia.



## Brotos Epidémicos. Comunidad de Madrid

**Año 2017, semanas 22 a 26**

(del 29 de mayo al 2 de julio de 2017)

Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos ocurridos en el periodo correspondiente que han sido notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotes Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.

### Brotos de origen alimentario. Año 2017. Semanas 22-26

Ámbito del brote	Año 2017						Año 2016		
	Semanas 22-26			Semanas 1-26			Semanas 1-26		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Restaurantes, bares y similares	8	80	26	35	269	38	41	246	19
Centros educativos	1	23	0	5	253	2	6	324	2
Residencias no geriátricas	2	35	1	4	109	1	1	22	0
Colectivos laborales	0	0	0	2	97	0	2	9	0
Domicilios	7	29	14	22	76	23	37	125	33
Desconocido	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Residencias geriátricas	0	0	0	0	0	0	1	34	0
Otros	0	0	0	0	0	0	1	7	2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>167</b>	<b>41</b>	<b>68</b>	<b>804</b>	<b>64</b>	<b>89</b>	<b>762</b>	<b>54</b>

### Brotos de origen no alimentario. Año 2017. Semanas 22-26

Tipo de brote*	Año 2017						Año 2016		
	Semanas 22-26			Semanas 1-26			Semanas 1-26		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Gastroenteritis aguda	3	128	0	35	1045	9	36	2104	5
Conjuntivitis vírica	1	4	0	4	94	0	8	208	0
Eritema infeccioso	0	0	0	9	87	0	1	19	0
Parotiditis	0	0	0	18	78	0	10	54	1
Escarlatina	0	0	0	11	69	1	6	39	0
Enfermedad mano, pie y boca	1	16	0	7	67	0	3	27	0
Varicela	1	3	0	11	59	0	15	220	0
Hepatitis A	1	2	1	19	45	15	2	10	5
Tos ferina	3	11	1	10	32	3	35	97	8
Escabiosis	0	0	0	4	17	0	1	5	0
Salmonelosis no alimentaria	0	0	0	6	14	0	6	21	3
Gripe	0	0	0	1	8	3	7	185	30
Giardiasis	1	6	0	1	6	0	0	0	0
Meningitis vírica	1	2	0	2	4	2	1	2	2
Fiebre Q	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Infección meningocócica	1	2	2	1	2	2	0	0	0
Psitacosis	0	0	0	1	2	0	2	7	4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>174</b>	<b>4</b>	<b>141</b>	<b>1631</b>	<b>36</b>	<b>133</b>	<b>2998</b>	<b>58</b>

\*Aparecen sólo los procesos que se han presentado como brotes a lo largo del año en curso.



## Red de Médicos Centinela

### Periodo analizado: Año 2017, semanas 22 a 26 (del 29 de mayo al 2 de julio de 2017)

*Esta sección incluye información mensual procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. La actual red cuenta con 136 médicos de atención primaria que atienden a una población representativa de la Comunidad de Madrid (194.992 habitantes, 3,0% de la población). Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe sobre la cual se difunden informes semanales independientes. Los informes generados a través de la RMC son publicados en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid disponible en Portal Salud-Profesionales-Salud Pública.*

[http://intranet.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265618561630&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FP TSA\\_servicioPrincipal&vest=1265618561630](http://intranet.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265618561630&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FP TSA_servicioPrincipal&vest=1265618561630)

La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95% para las incidencias acumuladas.

La cobertura alcanzada durante el periodo estudiado ha sido del 75,6% (población cubierta / población teórica x 100).

En la tabla 1 se resumen los casos notificados durante el periodo de estudio y acumulados en 2017.

**TABLA 1. Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 26 de 2017.**

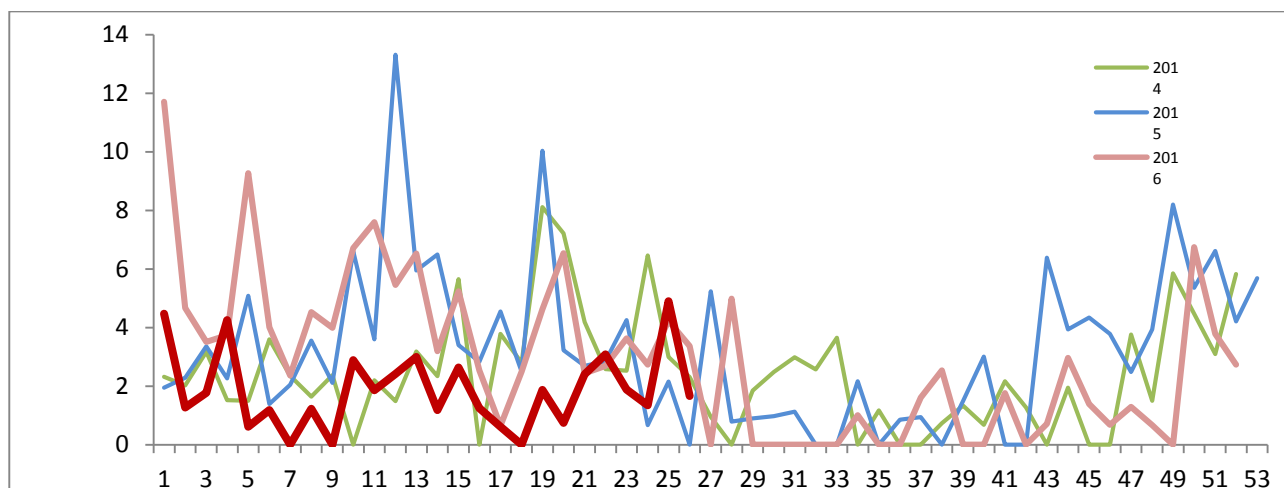
	Sem. 22 a 26 de 2017	Año 2017
<b>Gripe*</b>	--	1.646*
<b>Varicela</b>	19	71
<b>Herpes zóster</b>	50	299
<b>Crisis asmáticas</b>	65	516

<sup>a</sup> De la semana 40 de 2016 hasta la 20 de 2017

## VARICELA

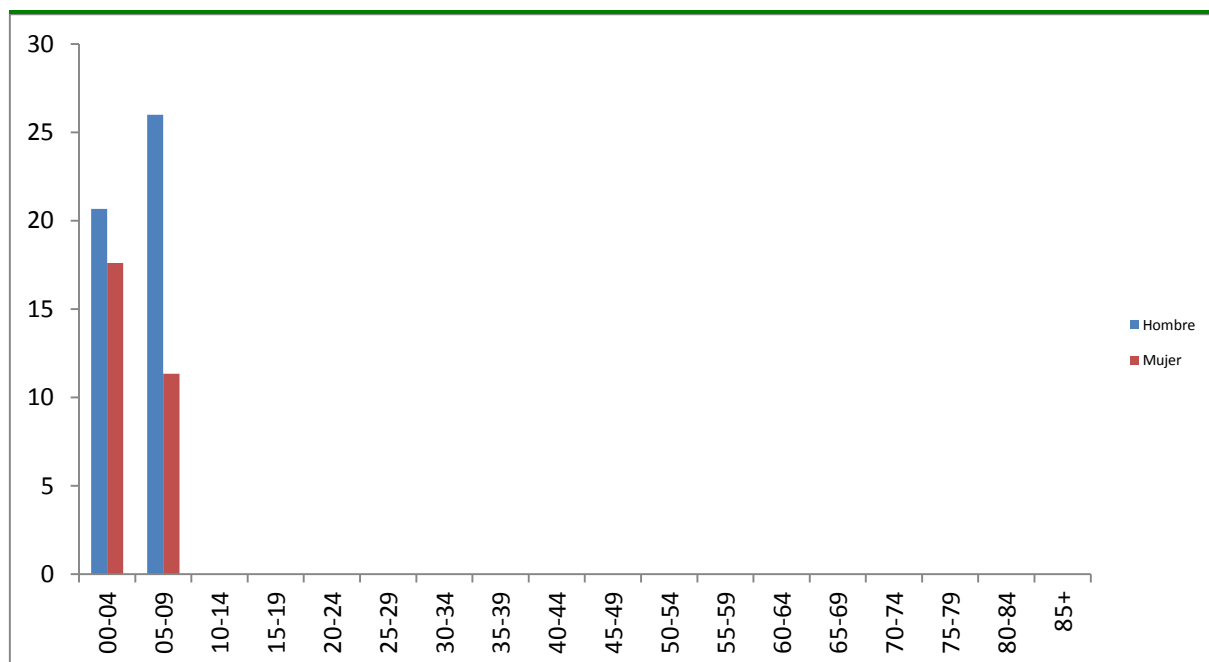
Durante las semanas 22 a 26 del año 2017 se ha declarado 19 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 12,87 casos por 100.000 personas (IC 95%: 7,07–18,68). En el gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela en los años 2014-2016 y desde la semana 1 a la 26 de 2017.

**GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2014-2017.**



De los 19 casos notificados, 12 (63,16%) eran hombres y 7 (36,84%) mujeres. Todos los casos eran menores de 15 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad.

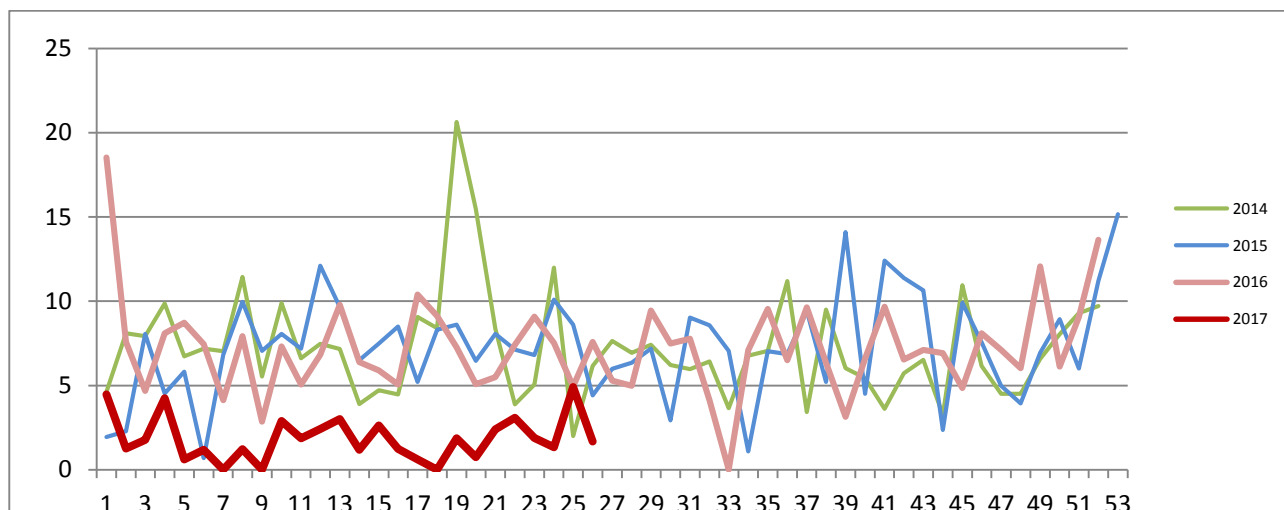
**GRÁFICO 2. Incidencia de varicela por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 26 de 2017.**



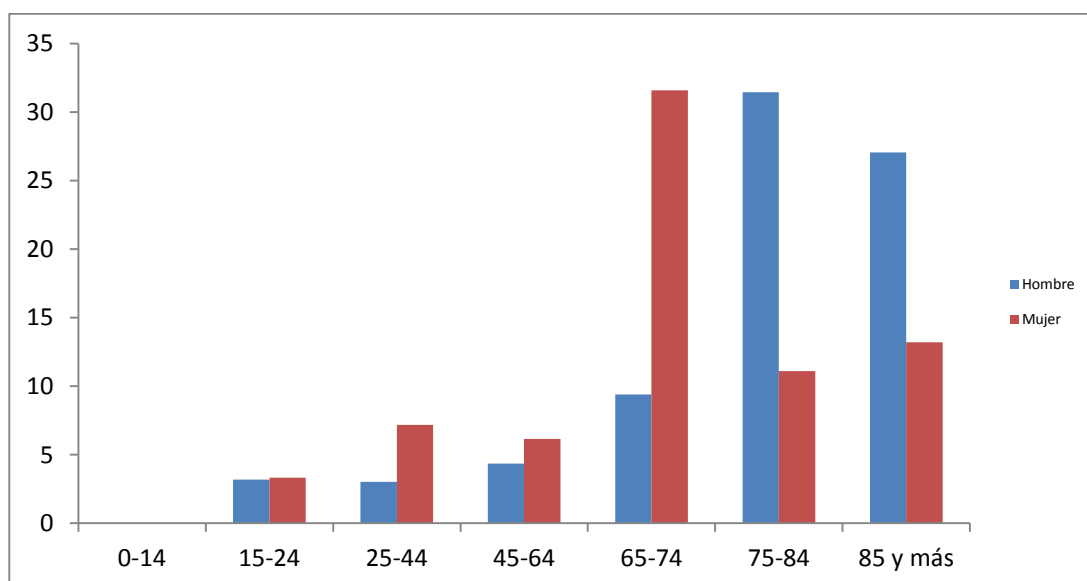
## HERPES ZÓSTER

A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 50 casos de herpes zóster durante las semanas epidemiológicas 22 a 26 de 2017, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 34,18 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 24,72 – 43,64). El gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zóster en Madrid desde el año 2014 hasta la semana 26 de 2017. El 62,00% de los casos se dio en mujeres (31 casos). El 76,00% de los casos se dieron en mayores de 44 años. La incidencia por grupos de edad y sexo puede verse en el gráfico 4.

**GRÁFICO 3. Incidencia semanal de herpes zóster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2014-2017.**

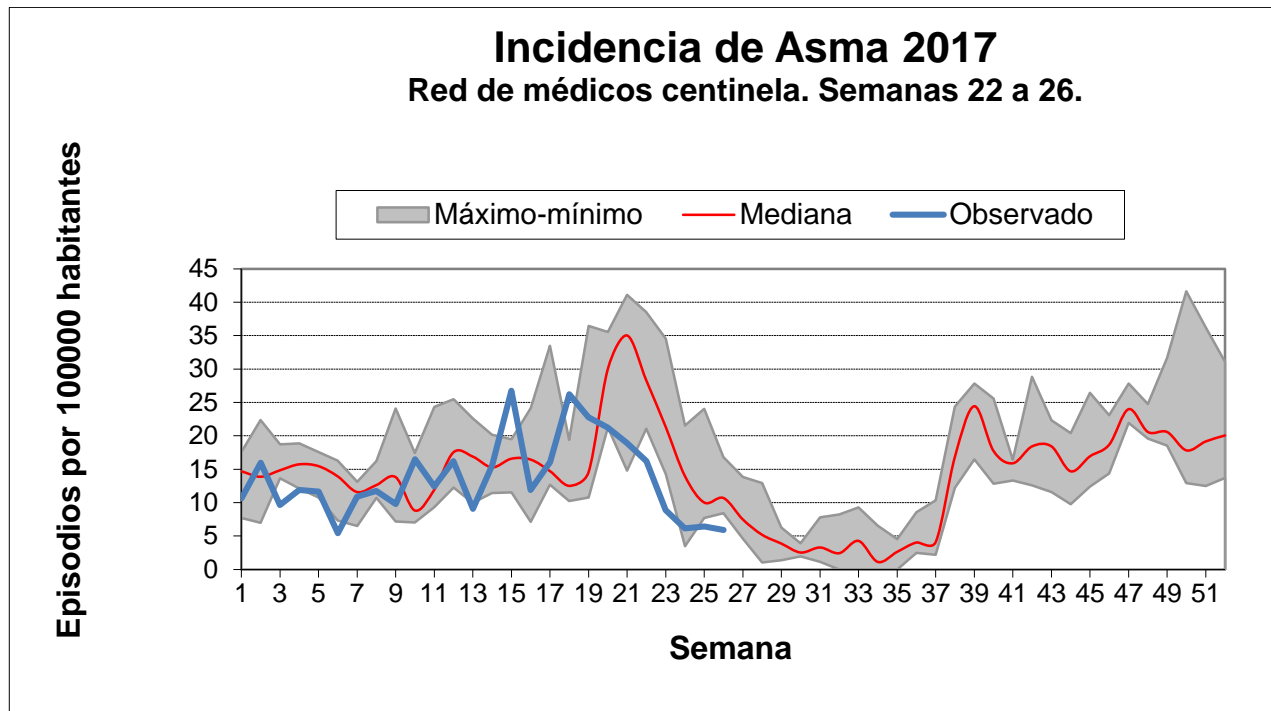


**GRÁFICO 4. Incidencia de herpes zóster por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 22 a 26 de 2017.**



## CRISIS ASMÁTICAS

Durante las semanas 22 a 26 de 2017 la Red de Médicos Centinela notificó 119 episodios de asma. Se representan los episodios atendidos semanales por 100.000 habitantes, junto con el canal epidémico formado por los valores semanales máximo, mínimo y mediana de los últimos 5 años. La incidencia se corresponde con los valores esperados en esta época del año y se mantiene por debajo de la mediana del quinquenio.







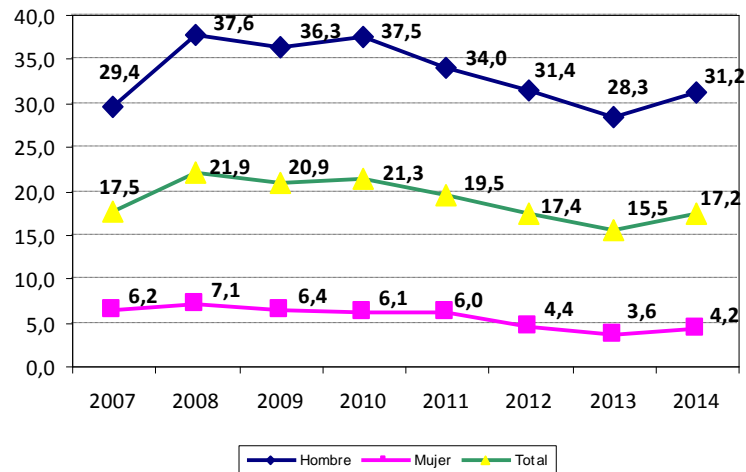
## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA

### CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR VIH.

#### 30 de junio de 2017

Desde el año 2007 hasta el 30 de junio de 2017 se han notificado 10.861 nuevos diagnósticos de infección por VIH en la CM. El 85,1% son hombres y la media de edad al diagnóstico es de 35,1 años (DE: 10,6). El 45,5% habían nacido fuera de España. Un 2,9% (311) del total de nuevos diagnósticos sabemos que han fallecido.

**Gráfico 1. Tasas de incidencia por 100.000 h. según sexo y año de diagnóstico de infección VIH.**

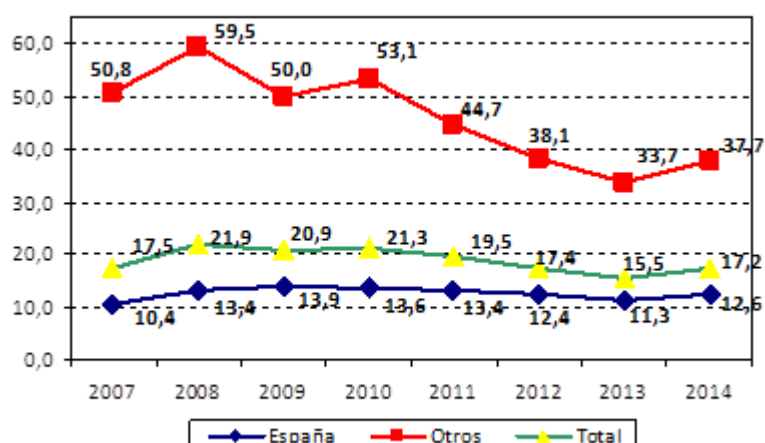


\* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

**Tabla 1. Diagnósticos de infección por VIH por año de diagnóstico.**

	Hombres		Mujeres		Total N
	N	%	N	%	
<b>2007</b>	868	81,7	194	18,3	1062
<b>2008</b>	1142	83,2	231	16,8	1373
<b>2009</b>	1123	84,2	211	15,8	1334
<b>2010</b>	1172	85,1	205	14,9	1377
<b>2011</b>	1065	84,1	201	15,9	1266
<b>2012</b>	982	86,9	148	13,1	1130
<b>2013</b>	885	87,9	122	12,1	1007
<b>2014</b>	966	87,3	141	12,7	1107
<b>2015*</b>	728	88,9	91	11,1	819
<b>2016*</b>	277	82,0	61	18,0	338
<b>2017*</b>	40	83,3	8	16,7	48
<b>Total</b>	9248	85,1	1613	14,9	10861

\* Años con datos no definitivos

**Gráfico 2. Tasas de incidencia por 100.000 h. según lugar de nacimiento y año de diagnóstico.**

\* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

**Tabla 2. Distribución según país de nacimiento, mecanismo de transmisión y sexo.**

	Hombres				Mujeres			
	España		Otro		España		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Mecanismo de transmisión</b>								
PID	214	3,9	101	2,7	56	12,0	14	1,2
HSH	4295	78,8	2657	70,0				
HTX	462	8,5	744	19,6	358	77,1	1110	96,8
Otros	8	0,1	20	0,5	15	3,2	12	1,0
Desconocido/ N.C.	475	8,7	272	7,2	36	7,7	12	1,0
<b>Total</b>	<b>5454</b>	<b>100</b>	<b>3794</b>	<b>100</b>	<b>465</b>	<b>100</b>	<b>1148</b>	<b>100</b>

\* PID: Personas que se inyectan drogas; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; HTX: relaciones heterosexuales; N.C.: No consta

### Retraso en el diagnóstico

El 15,6% de las personas diagnosticadas de infección por VIH han sido diagnosticadas también de sida en este periodo. Este porcentaje es de 13,7% en autóctonos y del 17,8% en foráneos.

**Tabla 3. Porcentaje de retraso en el diagnóstico y mediana de linfocitos CD4 por año de diagnóstico**

	N	Mediana linfocitos CD4	PEA (<200 células/ $\mu$ l)	DT (<350 células/ $\mu$ l)	<500 células/ $\mu$ l
2007	792	343	30,6	50,6	69,4
2008	1100	392	25,0	43,0	63,2
2009	1092	402	26,2	42,9	61,1
2010	1109	405	24,0	41,6	60,7
2011	1032	382	26,9	45,9	64,1
2012	943	419	24,4	40,8	60,4
2013	843	430	23,3	39,6	58,0
2014	965	461	21,2	36,0	54,9
2015	723	451	20,7	37,3	56,4
2016-17	364	422	22,0	38,5	60,7
<b>07-17</b>	<b>8963</b>	<b>410 (RI: 204-630)</b>	<b>24,6</b>	<b>41,9</b>	<b>61,0</b>

\* Cifra de linfocitos CD4 al diagnóstico disponible en 8963 nuevos diagnósticos (82,5%).

La "N" incluye las infecciones agudas y recientes. El valor de linfocitos CD4 de las infecciones agudas y recientes no se ha considerado para el cálculo de la mediana. Las infecciones agudas y recientes se han considerado diagnósticos precoces con independencia de la cifra de CD4.

PEA: Presentación con enfermedad avanzada, DT: Diagnóstico tardío.

Linfocitos CD4<500: Estadíos 2 y 3 del CDC (MMWR December 5, 2008/Vol.57/No.RR-10)

**Tabla 4. Porcentaje de retraso en el diagnóstico de infección por VIH.**

**Total Comunidad de Madrid**

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Sexo	Hombre (n=7664)	22,5%	39,4%	59,0%
	Mujer (1299)	37,2%	56,4%	72,7%
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (138)	9,4%	26,8%	48,6%
	20-29 (2701)	13,8%	30,6%	51,6%
	30-39 (3325)	23,9%	41,2%	60,8%
	40-49 (1852)	33,4%	51,0%	68,3%
	>49 años (907)	44,4%	62,1%	77,4%
Mecanismo de transmisión	PID (277)	40,8%	56,3%	68,6%
	HTX (2257)	39,7%	59,1%	75,4%
	HSH (5888)	16,9%	33,5%	54,3%
País de origen	España (5014)	21,4%	37,0%	55,8%
	Otros: (3949)	28,8%	48,1%	67,5%
	1. Europa Occidental (340)	13,5%	31,5%	55,6%
	2. Europa Oriental (265)	32,1%	44,9%	58,9%
	3. América Latina y Caribe (2478)	27,5%	47,3%	67,2%
	4. África Subsahariana (679)	37,8%	60,2%	78,1%
	5. Norte de África y Oriente Medio (90)	41,1%	55,6%	65,6%

**Hombres**

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (109)	5,5%	23,9%	48,6%
	20-29 (2357)	11,6%	28,1%	49,7%
	30-39 (2881)	21,6%	38,5%	58,5%
	40-49 (1561)	31,6%	49,1%	66,2%
	>49 años (738)	44,0%	61,0%	77,1%
Mecanismo de transmisión	PID (230)	44,3%	60,0%	71,3%
	HTX (1049)	42,2%	61,0%	77,0%
	HSH (5888)	16,9%	33,5%	54,3%
País de origen	España (4631)	20,3%	35,9%	55,1%
	Otros: (3033)	25,8%	44,8%	64,9%
	1. Europa Occidental (323)	13,9%	31,3%	55,1%
	2. Europa Oriental (189)	26,5%	39,7%	55,0%
	3. América Latina y Caribe (2062)	24,9%	44,7%	65,2%
	4. África Subsahariana (300)	41,7%	63,7%	79,7%
	5. Norte de África y Oriente Medio (75)	38,7%	50,7%	62,7%

**Mujeres**

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (29)	24,1%	37,9%	48,3%
	20-29 (344)	28,5%	47,7%	64,5%
	30-39 (444)	38,7%	59,0%	75,9%
	40-49 (291)	43,0%	61,2%	79,4%
	>49 años (169)	46,2%	66,9%	78,7%
Mecanismo de transmisión	PID (47)	23,4%	38,3%	55,3%
	HTX (1208)	37,6%	57,5%	74,1%
País de origen	España (383)	34,2%	50,7%	64,8%
	Otros: (916)	38,4%	58,8%	76,0%
	1. Europa Occidental (17)	5,9%	35,3%	64,7%
	2. Europa Oriental (76)	46,1%	57,9%	68,4%
	3. América Latina y Caribe (416)	40,6%	60,1%	76,7%
	4. África Subsahariana (379)	34,8%	57,5%	76,8%
	5. Norte de África y Oriente Medio (15)	53,3%	80,0%	80,0%

PID: personas que se inyectan drogas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres

**CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE SIDA Y FALLECIDOS CON VIH. 30 DE JUNIO DE 2017.**

Casos de sida. 2007-2017		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de diagnóstico	2007	322	76,5	99	23,5
	2008	325	73,2	119	26,8
	2009	309	77,3	91	22,7
	2010	287	76,1	90	23,9
	2011	261	80,1	65	19,9
	2012	221	77,5	64	22,5
	2013	166	78,7	45	21,3
	2014	152	80,4	37	19,6
	2015*	131	79,4	34	20,6
	2016*	54	81,8	12	18,2
	2017*	19	82,6	4	17,4
	07-17	2247	77,3	660	22,7
Edad media (años)		41,8 ± 10,5		39,6 ± 10,0	
País de origen		España: 64,6%		España: 52,9%	
Mecanismo transmisión		HSH: 44,9%		HTX: 68,9%	

Fallecidos con infección VIH. 2007-2017		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de éxitus	2007	265	80,1	66	19,9
	2008	286	79,0	76	21,0
	2009	239	78,4	66	21,6
	2010	255	79,9	64	20,1
	2011	243	83,5	48	16,5
	2012	187	77,6	54	22,4
	2013	135	79,4	35	20,6
	2014	108	77,1	32	22,9
	2015*	114	84,4	21	15,6
	2016*	25	73,5	9	26,5
	2017*	6	66,7	3	33,3
	07-17	1863	79,7	474	20,3
Edad media (años)		48,6 ± 9,9		45,6 ± 9,3	
País de origen		España: 90,4%		España: 88,0%	
Mecanismo transmisión		PID: 65,9%		PID: 64,8%	

\* Años con datos no definitivos.

**Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:**

**[www.madrid.org/boletinepidemiologico](http://www.madrid.org/boletinepidemiologico)**

**El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid**



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública