

# Boletín del Sistema de Información Microbiológica de Aragón (SIM)

Número 7

Tercer trimestre, 2011  
Semanas Epidemiológicas 27 a 39

## 1. Titulares

- Revisión del tercer trimestre de 2011 de la situación microbiológica de Aragón.
- Enfermedad neumocócica invasiva 2009-2010-2011 (Semanas 1 a 39).

## 2. Información microbiológica básica

Durante los tres primeros trimestres de 2011 (semanas epidemiológicas de 1 a 39, que corresponden al periodo entre el 2 de enero de 2011 y el 1 de octubre de 2011) se declararon un total de 2.626 microorganismos correspondientes al Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico "Lozano Blesa", Hospital de Alcañiz y Hospital "Ernest Lluch" de Calatayud.

Tabla 1: Microorganismos por frecuencia de identificación en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> trimestre de 2011

Microorganismo	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Campylobacter</i> sp.	471	18	153	171	147
Virus hepatitis C	458	17,4	144	170	144
Rotavirus	426	16,1	343	58	26
<i>Salmonella</i> sp.	348	13,2	97	100	151
Virus de la gripe	160	6,1	159	1	0
Adenovirus	121	4,6	44	45	32
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	116	4,4	41	35	40
<i>Giardia lamblia</i>	99	3,7	41	30	28
Virus respiratorio sincitial	62	2,3	58	4	0
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	62	2,3	27	23	12
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	51	2,1	28	13	10
Enterovirus no polio	49	1,9	21	16	12
<i>Yersinia enterocolitica</i>	34	1,3	17	13	4
Virus del sarampión	21	0,8	4	16	1
<i>Aspergillus</i> spp	20	0,8	12	3	5
Virus hepatitis B	20	0,8	8	5	7
<i>Cryptosporidium</i> sp.	15	0,6	3	0	12
<i>Bordetella pertusis</i>	12	0,5	0	6	6
Virus de la parotiditis	8	0,3	4	4	0
Virus hepatitis A	7	0,3	2	3	2
<i>Borrelia burgdorferi</i>	7	0,3	4	1	2
<i>Legionella pneumophila</i>	7	0,3	2	3	2
<i>Streptococcus agalactiae</i>	7	0,3	1	3	3
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,2	2	0	4
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	6	0,2	0	2	4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	5	0,2	1	4	0
<i>Toxoplasma gondii</i>	4	0,1	1	2	1
<i>Entamoeba histolytica</i>	4	0,1	0	0	4
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4	0,1	0	0	4
<i>Escherichia coli</i> O157	3	0,1	2	1	0
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	0,1	1	1	1
Virus Herpes simple tipo 2	3	0,1	3	0	0
<i>Neisseria meningitidis no tipada</i>	3	0,1	1	1	1
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2	0,1	1	1	0
<i>Rickettsia conorii</i>	1	0,05	0	0	1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	0,05	0	0	1
<b>Total</b>	<b>2.626</b>	<b>100</b>	<b>1.224</b>	<b>735</b>	<b>667</b>

## ÍNDICE:

### 1. Titulares

### 2. Información microbiológica básica

### 3. Enfermedad neumocócica invasiva 2009-2010-2011 (hasta semana 39)

### 4. Detección de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) a través del SIM

### 5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales de agentes recogidos en el SIM

Durante este periodo se han detectado 36 de los 42 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón. No han existido notificaciones para los 6 microorganismos restantes durante este espacio de tiempo. La información del total de microorganismos vigilados por el SIM junto con sus características básicas de notificación está disponible en la página web: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/AreasTematicas/SanidadProfesionales/SaludPublica/>. En Vigilancia Epidemiológica/Sistema de Información Microbiológica.

En el 3<sup>er</sup> trimestre de 2011, los microorganismos más frecuentemente identificados han sido: *Salmonella* sp (22,6%) seguido de *Campylobacter* sp (22%) y Virus de la Hepatitis C (21,5%) suponiendo entre los tres más del 65% de las identificaciones. En comparación con el 3<sup>er</sup> trimestre de 2010 se observa que entre los microorganismos más frecuentes, el número de casos es similar.

**Tabla 2. Comparación de microorganismos entre el 3<sup>er</sup> trimestre de 2011 y 3<sup>er</sup> trimestre de 2010.**

Microorganismo	Casos 3T 2011	Casos 3T 2010
<i>Salmonella</i> sp.	151	121
<i>Campylobacter</i> sp.	147	124
Virus hepatitis C	144	151
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	40	30
Adenovirus	32	12
<i>Giardia lamblia</i>	28	31
Rotavirus	26	67
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	12	20
Enterovirus no polio	12	38
<i>Cryptosporidium</i> sp.	12	3
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	10	9

El resto de microorganismos presentan menos de 10 casos en el 3<sup>er</sup> trimestre de 2011.

En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital en el 2011 (hasta la semana 39), 1.598 (61%) se llevaron a cabo desde el Hospital Universitario Miguel Servet, 667 (25,4%) desde el Hospital Clínico "Lozano Blesa", 238 (9,1%) desde el Hospital de Alcañiz y 123 (4,7%) desde el Hospital "Ernest Lluch" de Calatayud.

## 2.1. Microorganismos agrupados por mecanismo de transmisión

La frecuencia de agentes identificados, según los mecanismos de transmisión, es la que se detalla en las siguientes tablas con el número de casos notificados en el 1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre de 2011.

**Tabla 3**

Transmisión alimentaria e hídrica	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Campylobacter</i> sp.	260	26,3	89	89	82
<i>Campylobacter jejuni</i>	208	21	62	81	65
<i>Campylobacter coli</i>	2	0,2	2	0	0
<i>Campylobacter fetus</i>	1	0,1	0	1	0
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	12	1,2	2	2	8
<i>Salmonella</i> grupo B	232	23,5	62	72	98
<i>Salmonella</i> Typhimurium	1	0,1	1	0	0
Total S. grupo B	233	23,6	63	72	0
<i>Salmonella</i> grupo C	3	0,3	0	2	1
<i>Salmonella</i> grupo C1	27	2,7	11	6	10
<i>Salmonella</i> grupo C2	16	1,6	5	3	8
Total S. grupo C	45	4,6	16	11	19
<i>Salmonella</i> grupo D	23	2,3	2	7	14
<i>Salmonella</i> Enteritidis	19	1,9	8	4	7
Total S. grupo D	42	4,2	10	11	21
<i>Salmonella</i> grupo G	10	1,2	3	4	3
<i>Salmonella</i> Poona	3	0,3	3	0	0
Total S. grupo G	13	1,5	6	4	3
<i>Giardia lamblia</i>	99	10,1	41	30	28
<i>Yersinia enterocolitica</i>	27	2,7	10	13	4

<i>Yersinia enterocolitica</i> O3	7	0,7	7	0	0
Virus Hepatitis A	7	0,7	2	3	2
<i>Escherichia coli</i> O 157	3	0,3	2	1	0
<i>Cryptosporidium</i> sp.	15	1,5	3	0	12
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,6	2	0	4
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	0,4	0	0	4
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	0,1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>998</b>	<b>100</b>	<b>317</b>	<b>318</b>	<b>353</b>

**Tabla 4**

<b>Enfermedades inmunoprevenibles</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>	<b>Casos 1T</b>	<b>Casos 2T</b>	<b>Casos 3T</b>
Rotavirus	426	81,1	343	58	25
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	51	9,7	28	13	10
Virus del sarampión	21	4	4	16	1
Virus de la parotiditis	8	1,5	4	4	0
<i>Bordetella pertussis</i>	12	2,3	0	6	6
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	0,6	1	1	1
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	3	0,50	0	1	2
<b>Total</b>	<b>524</b>	<b>100</b>	<b>380</b>	<b>99</b>	<b>45</b>

**Tabla 5**

<b>Transmisión sexual/parenteral</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>	<b>Casos 1T</b>	<b>Casos 2T</b>	<b>Casos 3T</b>
Virus Hepatitis C	458	84	144	170	144
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	62	11,3	27	23	12
Virus Hepatitis B	20	3,6	8	5	7
Virus Herpes simple tipo 2	3	0,5	3	0	0
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2	0,4	1	1	0
<b>Total</b>	<b>545</b>	<b>100</b>	<b>183</b>	<b>199</b>	<b>163</b>

**Tabla 6**

<b>Transmisión respiratoria</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>	<b>Casos 1T</b>	<b>Casos 2T</b>	<b>Casos 3T</b>
Virus de la gripe	160	46,1	159	1	0
Virus de la gripe A	98	28,1	98	0	0
Virus de la gripe B	62	18	61	1	0
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	115	33,1	41	35	39
<i>Mycobacterium africanum</i>	1	0,3	0	0	1
Virus respiratorio sincitial	62	18	58	4	0
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	6	1,7	0	2	4
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4	1,1	0	0	4
<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>100</b>	<b>258</b>	<b>42</b>	<b>48</b>

**Tabla 7**

<b>Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>	<b>Casos 1T</b>	<b>Casos 2T</b>	<b>Casos 3T</b>
<i>Borrelia burgdorferi</i>	7	46,6	4	1	2
<i>Legionella pneumophila</i> no tipada	4	26,6	1	1	2
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	3	20	1	2	0
<i>Rickettsia conorii</i>	1	6,6	0	0	1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Tabla 8

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Adenovirus 40/41	76	36,9	25	25	26
Adenovirus no tipado	45	21,8	19	20	6
Enterovirus no polio	49	23,7	21	16	12
<i>Aspergillus fumigatus</i>	9	4,3	5	2	2
<i>Aspergillus terreus</i>	6	2,9	4	1	1
<i>Aspergillus niger</i>	2	0,9	2	0	0
<i>Aspergillus flavus</i>	2	0,9	0	0	2
<i>Aspergillus sp</i>	1	0,5	1	0	0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	5	2,4	1	4	0
<i>Streptococcus agalactiae</i>	7	3,4	1	3	3
<i>Toxoplasma gondii</i>	4	1,9	1	2	1
<b>Total</b>	<b>206</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>73</b>	<b>53</b>

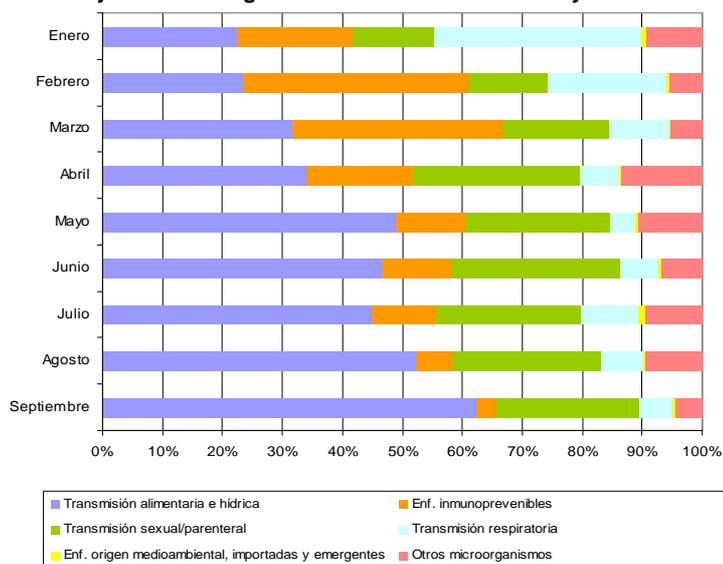
Tabla 9

Microorganismos incluidos en estrategias oficiales de vacunación	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus de la gripe	160	71,4	159	1	0
Virus del sarampión	21	9,4	4	17	0
Virus Hepatitis B	20	8,9	8	5	7
Virus de la parotiditis	8	3,6	4	4	0
<i>Bordetella Pertussis</i>	12	5,4	0	6	6
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	1,3	1	1	1
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>100</b>	<b>176</b>	<b>34</b>	<b>14</b>

## 2.2. Microorganismos por mecanismo de transmisión y mes de identificación

Como se observa en el gráfico 1, la transmisión respiratoria es la más frecuente en los primeros meses del año debido sobre todo a aislamientos de Virus de la gripe y de Virus respiratorio sincitial, posteriormente se observa un descenso. La transmisión sexual/parenteral se mantiene estable en el tiempo a expensas sobre todo de las detecciones de Virus de la hepatitis C. Las enfermedades inmunoprevenibles experimentan un aumento en los tres primeros meses a expensas de rotavirus principalmente. Se aprecia un aumento progresivo de la transmisión alimentaria fundamentalmente por *Salmonella sp* y *Campylobacter sp*.

Gráfico 1. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y mes de identificación



### 2.3. Microorganismos por mecanismo de transmisión y grupos de edad

En el primer trimestre: en los menores de 1 mes de edad se observa fundamentalmente patología respiratoria, enfermedades inmunoprevenibles y “otros microorganismos” a expensas, sobre todo, de Virus gripal, Rotavirus y Adenovirus respectivamente (Gráfico 2). En el segundo trimestre la patología respiratoria desciende notablemente en todos los grupos de edad, también descienden las enfermedades inmunoprevenibles, excepto en los menores de 1 mes y aumenta la transmisión alimentaria e hídrica a expensas de *Campylobacter* sp y de *Salmonella* sp y el grupo de “otros microorganismos” (Gráfico 3). En el tercer trimestre continúa la misma tendencia con un aumento generalizado de los microorganismos de transmisión alimentaria en todos los grupos de edad. En los menores de 1 año se aprecia un ascenso en la categoría “otros microorganismos” fundamentalmente por enterovirus no polio. Los diagnósticos de la categoría de transmisión sexual/parenteral tienen similar distribución en los tres trimestres (Gráfico 4).

Gráfico 2. 1<sup>er</sup> trimestre 2011

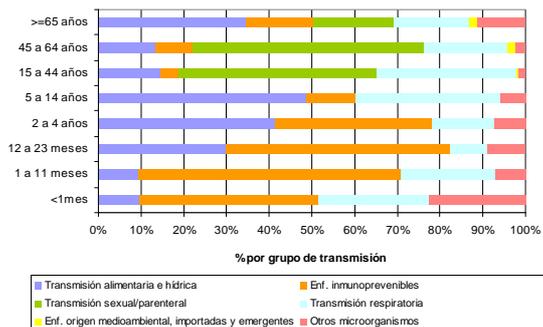


Gráfico 3. 2<sup>o</sup> trimestre 2011

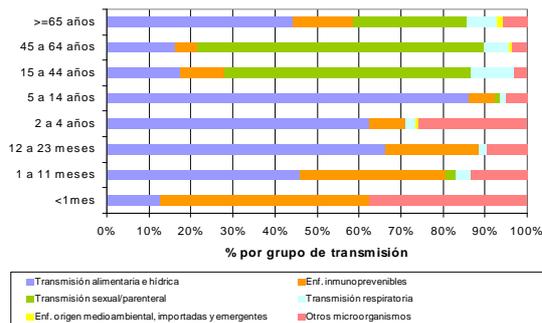
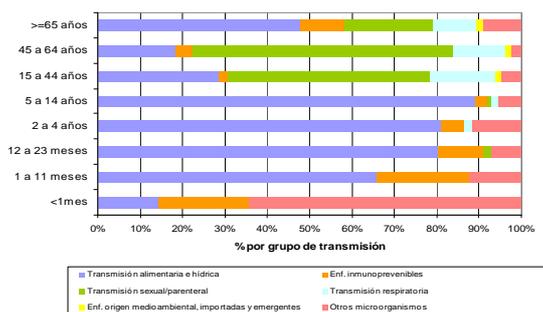


Gráfico 4. 3<sup>er</sup> trimestre 2011



### 2.4. Número de microorganismos por grupos de edad y sexo

La tabla 10 muestra la distribución por sexo durante el tercer trimestre de 2011 (del 3 de julio al 1 de octubre de 2011). El análisis con la prueba U de Mann-Whitney pone de manifiesto que no hay diferencias significativas en la distribución por sexo y edad ( $p=0.454$ ).

Tabla 10. Número de casos por grupos de edad y sexo. 3<sup>er</sup> trimestre 2011

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1 mes	6	8
1 a 11 meses	17	24
12 a 23 meses	37	19
2 a 4 años	55	41
5 a 14 años	65	47
15 a 44 años	81	48
45 a 64 años	88	42
≥65 años	29	38
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>267</b>

Tampoco se advierten diferencias por sexo, respecto a los microorganismos identificados con mayor frecuencia, siendo el Virus de la hepatitis C el agente más frecuente para ambos sexos seguido de *Salmonella* sp y de *Campylobacter* sp.

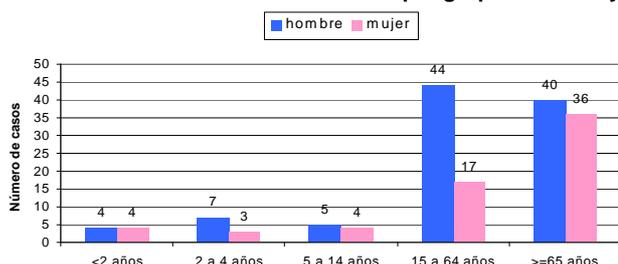
### 3. Enfermedad neumocócica invasiva (Datos de 2009, 2010 y 2011 (semanas 1 a 39))

La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) está causada por el diplococo capsulado gram positivo, *Streptococcus pneumoniae*, cuyo reservorio natural es la nasofaringe humana. Habitualmente no es patógeno para el portador, sin embargo, en ocasiones se disemina localmente produciendo cuadros locales como otitis y sinusitis, o cuadros sistémicos más graves de enfermedad neumocócica invasora como septicemia, meningitis, neumonías bacteriana, infecciones osteoarticulares, etc. La transmisión se realiza a través de gotas respiratorias. Según el tamaño molecular y la composición de la cápsula se identifican 48 serogrupos y 91 serotipos. En el momento actual se dispone de vacunas de polisacáridos conjugados a proteínas que incluyen 7, 10 o 13 serotipos y una vacuna de polisacáridos no conjugada que cubre 23 serotipos.

Fuente: Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas. Mandell 4ª Edición.

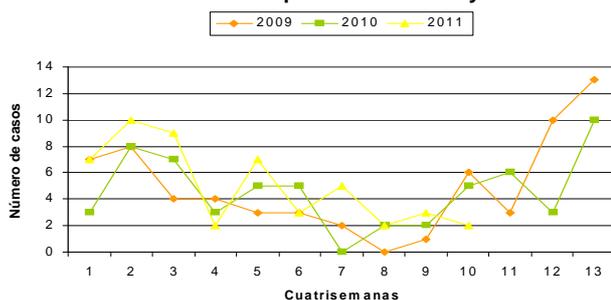
A través del SIM se han notificado en 2009, 2010 y 2011 (hasta semana 39) 181 casos de enfermedad invasiva por neumococo, (72 en 2009, 59 en 2010 y 50 en 2011). De los 181 casos se han serotipado 57. El criterio diagnóstico empleado en el 92,8% (n=168) fue el aislamiento y en un 7,1% (n=13) fue la detección de antígeno. Las muestras analizadas fueron sangre en 143 casos, líquido pleural en 20, LCR en 16 y 2 en líquido articular. En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital, 122 (67,4%) se llevaron a cabo desde el Hospital Universitario Miguel Servet, 55 (30,3%) desde el Hospital Clínico Lozano Blesa, 2 casos desde el Hospital de Calatayud y 1 caso desde el Hospital de Alcañiz.

Gráfico 5. Número de casos detectados por grupos de edad y sexo



En cuanto a la distribución por sexo el 58% (n=105) fueron hombres y el 42% (n=76) mujeres con una razón de masculinidad de 1,3. La edad media de los casos fue de 51,6 años  $\pm$ 28,5 con un rango de 1 a 95. Por grupos de edad el de 15 a 64 años en hombres es el más afectado seguido de los mayores de 65 años. (Gráfico 5)

Gráfico 6. Número de casos por cuatrisesmana y año



La incidencia es mayor en las primeras y últimas cuatrisesmanas de cada año coincidiendo con la distribución estacional de otoño e invierno. La distribución es similar en los tres años. (Gráfico 6)

Gráfico 7. Número de casos por serotipo. Años 2009-2010

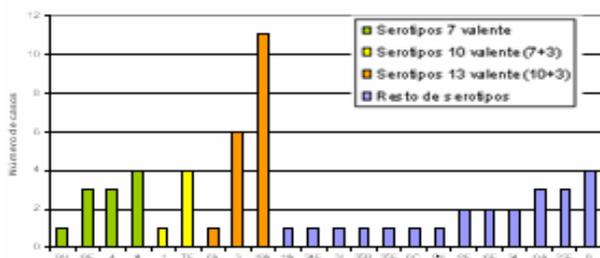
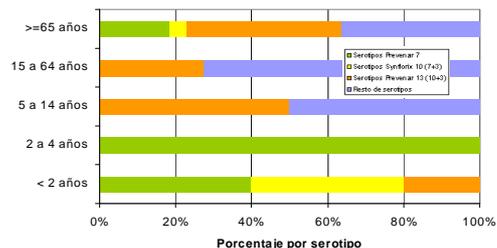


Gráfico 8. Porcentaje de serotipos vacunales y resto de serotipos. Por grupos de edad. 2009-2010



Teniendo en cuenta que el número de identificaciones es pequeño y que no disponemos del serotipado de las cepas de 2011, los serotipos vacunales parecen ser los más frecuentemente identificados en los grupos de edad de menores de 2 años, de 2 a 4 años y mayores de 65 años. (Gráfico 7 y 8). La información disponible es todavía insuficiente para poder extraer conclusiones, con los datos recogidos en el SIM no se conoce la forma clínica de presentación ni el estado vacunal de los casos. Esta información puede ser completada con el **Informe de situación de la enfermedad invasiva por *S. pneumoniae* en Aragón. Años 2000-2010.** Disponible en: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/AreasTematicas/SanidadProfesionales/SaludPublica/> En Vigilancia Epidemiológica/ Enfermedades de Declaración Obligatoria/ Informes.

Artículo recomendado: García-Vera C et al. Serotipos de neumococo en nasofaringe de niños preescolares sanos tras la vacunación antineumocócica conjugada heptavalente. Med Clin (Barc). 2011;137(1):1-7. DOI: 10.1016/j.medcli.2010.09.051. Disponible en: <http://www.elsevierinstituciones.com/ei/0025-7753/137/1>

#### 4. Detección de las EDO a través del SIM

De los 42 microorganismos vigilados en el SIM de Aragón, 16 se corresponden con enfermedades de declaración obligatoria (EDO). En el tercer trimestre del 2011 ha sido posible identificar a partir del SIM un total de 71 microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuente ha sido el *Mycobacterium tuberculosis*, con 39 casos (55%).

Tabla 11. Número de agentes pertenecientes al sistema EDO identificadas a través del SIM (3<sup>er</sup> trimestre)

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	39	54,9
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	12	16,9
Virus Hepatitis B	7	9,9
<i>Bordetella Pertussis</i>	6	8,5
Virus Hepatitis A	2	2,8
<i>Legionella pneumophila</i>	2	2,8
Virus del sarampión	1	1,4
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	1	1,4
<i>Rickettsia conorii</i>	1	1,4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

\*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

#### 5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales referentes a agentes recogidos en el SIM. Resumen tercer trimestre 2011 (semanas 27a 39)

##### Nacionales

- Brote de **Legionelosis** en comunidad Valenciana con 10 casos.
- Brote de **Yersiniosis enterocolítica** en turistas alemanes con estancia en Gerona (con 1 caso y 9 sospechosos)

##### Internacionales

- Brote de **Salmonella enteritidis** en **República Checa** con 10 casos.
- Brote de **Dengue** en las **Bahamas** con 200 casos.
- Brote de **Fiebre Q** en **Afganistán** con 27 casos.
- Brote de **Poliomielitis** en **Pakistán** con 84 casos y en **China** con 4 casos.
- Brote de **Fiebre tifoidea** en **Chile** con 7 casos.
- Brote de **Virus del Nilo Occidental**: **Grecia** (88 casos de los cuales 66 presentaron enfermedad neuroinvasiva y 5 de ellos fallecieron), **Italia** (7), **Rumania** (12), **Rusia** (114), **Israel** (15), **Albania** (2), **Turquía** (3) y **Antigua República Yugoslava de Macedonia** (1).

El boletín está disponible, junto con las características básicas del sistema, en: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/SaludConsumo/AreasTematicas/Profesionales/SaludPublica/VigilanciaEpidemiologica> (en Vigilancia Epidemiológica/ Sistema de Información Microbiológica)

Suscripciones, para recibir el boletín trimestralmente por correo electrónico y para enviar comentarios y sugerencias (indicando nombre, cargo y centro de trabajo): [boletinmicrobiologico@aragon.es](mailto:boletinmicrobiologico@aragon.es) o llamando al 976 714316.