

# VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LEGIONELOSIS

## *EPIDEMIOLOGIC SURVEILLANCE OF LEGIONELLOSIS*

Rosa Cano Portero, Carmen Martín Mesonero

Centro Nacional Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

### RESUMEN

España está entre los países con tasas más altas de la Unión Europea y al igual que en otros países se ha producido un aumento de la incidencia de esta enfermedad relacionada con el uso de métodos diagnósticos más sensibles. Sin embargo la gran variación en la distribución geográfica de tasas y brotes notificados podría explicarse por un diferente esfuerzo diagnóstico por parte de las comunidades autónomas. A pesar de la existencia de normas y para la prevención de la enfermedad siguen produciéndose brotes, algunos de gran magnitud. La fuente de infección identificada con mayor frecuencia son los sistemas de agua sanitaria debido al elevado número de brotes que se asocian a las instalaciones hoteleras. Le siguen en frecuencia los brotes causados por dispositivos de refrigeración. Estos últimos son los que producen más casos.

**PALABRAS CLAVE:** Legionelosis. Vigilancia Epidemiológica.

### SUMMARY

Spain is among the countries with the highest incidence rates in the European Union and has seen the same increase in trends of legionellosis. This fact has been related to the increase in the use of a more sensitive diagnostic test. However, great differences have been observed in incidence rates and outbreaks reported by the Regions which could be explained by variations in the diagnostic effort. In spite of the existence of prevention and control rules, outbreaks still have occurred and some of them involved large number of cases. The source of infection identified most frequently is hot and cold water systems due to the large number of outbreaks related to tourist accommodation sites. The second most frequently identified source is cooling towers, which produce most of the cases.

**KEY WORDS:** Legionellosis. Epidemiological Surveillance.

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un aumento de la incidencia de esta enfermedad no sólo en España sino en otros países de Europa<sup>1</sup>. En el año 2005 la tasa europea se estimó en 10,3 casos por millón de habitantes. Esta cifra es un 91% superior a la que se declaró en 1999. Además España, con una tasa de 2,85 por 100.000, está entre los países con tasas más elevadas de la Unión Europea (Carol Joseph, EWGLINET, comunicación personal). La introducción de técnicas como la detección de antígeno de *Legionella* en orina está influyendo de forma importante en el diagnóstico de un mayor número de casos de legionelosis y en el conocimiento que teníamos de las características epidemiológicas y presentación de esta enfermedad. El uso de esta técnica ha aumentado en los hospitales españoles desde mediados de los años noventa. En nuestro país se aceptó como criterio diagnóstico de caso confirmado en el año 1999.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados del análisis de los casos y brotes notificados a través del sistema de vigilancia epidemiológica.

### Material y métodos

En España la vigilancia epidemiológica de la legionelosis se hace a través de la Red Nacional de Vigilancia Epi-

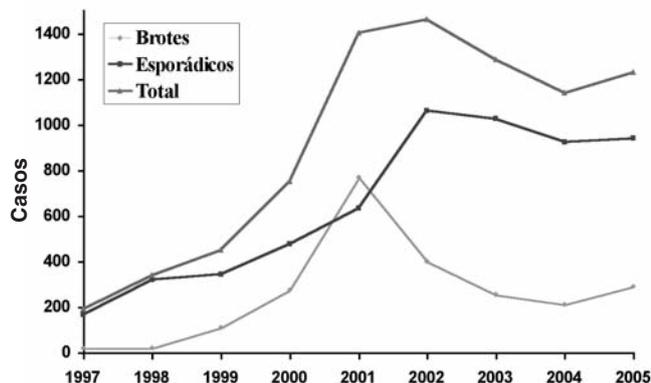
demiológica (RENAVE). A partir de la aprobación del Real Decreto 2210/95 de 28 de Diciembre (BOE de 24 de Enero) por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica se introduce la legionelosis como enfermedad de declaración obligatoria en el estado español. La notificación es semanal y se acompaña de datos del paciente (identificación, epidemiológicos y microbiológicos) recogidos de acuerdo con los Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. Para la notificación se utilizan las definiciones de caso incluidas en el protocolo mencionado<sup>2</sup>. La declaración de brotes de legionelosis es obligatoria desde el año 1982. Otra fuente de información es el Grupo Europeo de vigilancia de legionelosis asociadas a viajes (EWGLINET). Este grupo notifica los casos de turistas extranjeros que contrajeron la enfermedad mientras visitaban nuestro país<sup>3</sup>.

### Resultados

El número anual de casos de la enfermedad notificados alcanzó un máximo en el año 2002 (1.461 casos y tasa de 3,54 por 100.000 habitantes), descendió en los años siguientes y en 2005, año en que se notificaron 1.230 casos y la tasa fue de 2,85, se produjo un aumento del 7% con respecto al año previo (figura 1).

Se calcula que los casos esporádicos representan el 75% del total de casos declarados excepto en el año 2001

**Figura 1. Casos notificados de legionelosis. Distribución anual según el tipo de caso. España. Años 1997 a 2005.**



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria. RENAVE.

en que los casos asociados a brotes supusieron el 50% del total de casos declarados. Esto se debió a la elevada magnitud del brote que tuvo lugar en Murcia ese año. En él se estimó que se habían producido alrededor de 650 casos.

Las tasas de incidencia más elevadas se han notificado en comunidades autónomas situadas en la costa mediterránea, norte e islas Baleares. Las tasas han oscilado entre 7,47 por 100.000 habitantes en la Comunidad Valenciana y 0,57 en Canarias (figura 2).

**Figura 2 Legionelosis. Tasas de incidencia por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Año 2005.**



Durante el período de 1989 a 2005, se notificaron a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica un total de 300 brotes de legionelosis con 2.882 casos afectados y 133 defunciones. Además de estos brotes, el Grupo Europeo para la vigilancia de *Legionella* en Europa (EWGLINET) notificó 67 agrupamientos de casos en los que resultaron afectados 230 turistas extranjeros mientras visitaban nuestro país, 24 de ellos fallecieron. De los 300 brotes mencionados, el ámbito fue comunitario en 267 (2.685 casos) y en otros 33 brotes (197 casos) se señaló un ámbito nosocomial (tabla 1).

**Tabla 1. Legionelosis. Número de brotes y casos afectados notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica según el ámbito. Años 1989 a 2005**

Años	Comunitarios		Nosocomiales		EWGLINET		Total	
	Brotos	Casos	Brotos	Casos	Brotos	Casos	Brotos	Casos
1989	1	8	1	7	1	12	3	27
1990	3	15	0	0	3	38	6	53
1991	4	98	0	0	1	2	5	100
1992	1	3	0	0	0	0	1	3
1993	7	93	0	0	2	7	9	100
1994	3	37	2	10	1	2	6	49
1995	0	0	1	15	0	0	1	15
1996	1	224	0	0	3	11	4	235
1997	0	0	3	21	7	17	10	38
1998	3	10	2	11	8	26	13	47
1999	10	132	2	8	3	8	15	148
2000	13	245	5	28	8	26	26	299
2001	22	725	6	41	6	17	34	783
2002	47	365	6	29	5	11	58	405
2003	49	245	2	10	8	26	59	281
2004	44	205	2	8	6	13	52	226
2005	59	280	1	9	5	14	65	303
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>2.685</b>	<b>33</b>	<b>197</b>	<b>67</b>	<b>230</b>	<b>367</b>	<b>3.112</b>

Tanto el tamaño medio de los brotes como la letalidad varían según el ámbito del brote. Según podemos ver en la tabla 2, la letalidad global fue del 5,0%, siendo más elevada, como era de esperar, en los brotes nosocomiales (25,4%) que en los comunitarios (3,1%) y en los notificados por el EWGLINET en turistas (10,4%).

Hay una gran diferencia entre comunidades autónomas según el número de brotes que declaran. Mientras que Cataluña y Comunidad Valenciana declararon 221 brotes, el 74% de todos los declarados desde 1989, el resto de las comunidades autónomas notificaron 79, una media de 5 brotes cada una en el mismo periodo.

**Tabla 2. Legionelosis. Número de brotes notificados, tamaño medio de los brotes y letalidad, según el ámbito. España. 1989-2005**

Ámbito	Número brotes	Media de casos (rango)	Defunciones	Letalidad (%)
Nosocomial	33	6,0 (2-19)	50	25,4
Turistas *	67	3,4 (2-11)	24	10,4
Comunitario	267	10,1 (2-650)	83	3,1
Total	367	8,4 (2-650)	157	5

(\*) Brotes notificados por el grupo europeo (EWGLINET) de legionelosis en extranjeros, asociados a viajes a España

En cuanto a los brotes asociados a viajar por España, EWGLINET declaró 67 brotes en ocho comunidades autónomas. El 80% correspondieron a Cataluña, C. Valenciana y Baleares. A través de la RENAVE se notificaron 53 brotes y su distribución geográfica fue más variada que la de los anteriores (tabla 3).

**Tabla 3. Brotes y casos asociados a viajar según la comunidad autónoma visitada. Años 1989-2005**

CA	EWGLINET	RENAVE
	Brotes (casos)	Brotes (casos)
Andalucía	6 (17)	2 (4)
Aragón	1 (5)	0
Asturias	0	0
Baleares	16 (78)	4 (8)
Canarias	3 (7)	2 (14)
Cantabria	0	3 (12)
C. La Mancha	1 (4)	3 (18)
C. y León	1 (3)	2 (5)
Cataluña	22 (58)	10 (29)
C. Valenciana	16 (56)	20 (65)
Extremadura	0	0
Galicia	0	1 (6)
Madrid	0	0
Murcia	0	2 (4)
Navarra	0	1 (4)
País Vasco	0	3 (56)
Rioja	0	0
Ceuta	0	0
Melilla	0	0
Desconocido	1 (2)	0
Total	67 (230)	53 (225)

En la tabla 4 se recoge la distribución de las fuentes de infección incriminadas con más frecuencia en la investigación de los brotes. En 39 brotes (10,6%) los resultados de la investigación ambiental no contribuyeron a esclarecer la fuente de infección por ser las muestras investigadas negativas. En 150 brotes (40,9%) ni la investigación ambiental ni la epidemiológica permitieron identificar la fuente de infección o este dato no figuraba en la encuesta.

Las torres de refrigeración resultaron incriminadas en 69 brotes (39% de los brotes en que se llegó a una identificación de la fuente de infección) y son la segunda causa de brotes comunitarios después de los sistemas de agua sanitaria de los edificios, pero son la fuente de infección que han causado un mayor número de casos en los últimos años.

*L. pneumophila* serogrupo 1 fue la especie y serogrupo que con más frecuencia se ha identificado, tanto en las muestras clínicas como en el estudio ambiental. A su vez, el subtipo Pontiac fue el más frecuente.

## Discusión

La introducción de la técnica de detección de antígeno de *Legionella* en orina ha contribuido al aumento del diagnóstico y, por tanto, de la incidencia de esta enfermedad en los últimos años. Sin embargo, se aprecian grandes diferencias geográficas en el número de casos y brotes declarados por las comunidades autónomas. Entre las posibles explicaciones están la aplicación de distintos protocolos para el diagnóstico de las neumonías comunitarias. Esto podría suponer que hay comunidades autónomas que están haciendo un mayor esfuerzo diagnóstico que otras.

En el momento actual el conocimiento de las características epidemiológicas asociadas a la aparición de brotes, a la identificación de las fuentes de infección y su control es mejor. Sin embargo, esto no ha evitado que se sigan produciendo brotes y algunos de gran magnitud. La investigación de brotes es una excelente oportunidad para pro-

**Tabla 4. Fuentes de infección más frecuentes detectadas en las investigaciones de brotes de legionelosis y casos asociados. España. 1989-2005**

	Número Brotes (%)	Número casos
Agua sanitaria edificios	96 (26,2)	454
Torre refrigeración	69 (18,8)	1.672
Baño burbujas/termal	6 (1,6)	63
Otros	7(1,9)	32
Resultados negativos	39 (10,6)	168
Desconocido	150(40,9)	723
<b>Total</b>	<b>367 (100)</b>	<b>3.112</b>

fundar en el conocimiento de las fuentes de infección y de los factores contribuyentes, así como de evaluar las medidas de control. El informe final que se elabora al finalizar la investigación debe de recoger todos los aspectos de la misma (epidemiológicos, microbiológicos y ambientales). En este sentido sería deseable que todas las comunidades autónomas utilizaran el mismo modelo de informe final. Esto permitiría mejorar el análisis de la información que actualmente se realiza en el Centro Nacional de Epidemiología incorporando todos los aspectos relacionados con su aparición.

La investigación y notificación de brotes varía entre las comunidades autónomas. Algunas notifican como brotes todos los agrupamientos de casos que consideran suficientemente próximos en tiempo y espacio. En este sentido, sería útil establecer criterios para la RENAVE que permitieran clasificar los eventos como brotes o casos agrupados teniendo en cuenta el ámbito de aparición. La definición de casos agrupados se refiere a aquellos que se dan próximos en tiempo y espacio sin que lleguen a obtenerse suficientes evidencias epidemiológicas ni microbiológicas que permitan relacionarlos con una misma fuente de infección.

La dificultad de encontrar la fuente de infección relacionada epidemiológica o microbiológicamente con los casos queda patente por el elevado número de brotes (51,5%) en que, por distintos motivos, no llegó a identificarse el origen del brote.

Sería deseable realizar estudios específicos orientados, tanto a cuantificar las diferencias diagnósticas de esta enfermedad en las comunidades autónomas, como a evaluar la eficacia de las medidas de control y prevención de legionelosis recogidas en la legislación vigente.

## BIBLIOGRAFIA

- Joseph CA. Legionnaires' disease in Europe 2000-2002. *Epidemiol Infect* 2004;**132**:417-24.
- Centro Nacional de Epidemiología. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
- Ricketts K, Joseph CA. Travel associated Legionnaires' disease in Europe: 2003. *Euro surveill* 2004;**9**:40-42.
- European Working Group for *Legionella* Infections. European Guidelines for Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' diseases. 2002: P15-20; PHLS London and <http://www.egli.org>.