


Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2024

Epidemiological study of legionellosis in Spain. Year 2024

Rosa Cano-Portero^{1,2}  0009-0000-7132-6348

Carmen Martín-Mesonero¹  0009-0009-5179-7033

Rocío Amillategui-Dos Santos¹  0000-0002-4481-1302

¹Departamento de Enfermedades Transmisibles, Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid 28029, España.

²CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III (CIBERESP, ISCIII), Madrid 28029, España.

Correspondencia

Rosa Cano-Portero
rcano@isciii.es

Contribuciones de autoría

Todos los autores del presente trabajo han contribuido a su realización, han leído la última versión y está de acuerdo con su publicación.

Agradecimientos

A todas las personas que trabajan en los distintos niveles de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica y, muy especialmente, a aquellos involucrados en la notificación de los brotes.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Cano-Portero R, Martín-Mesonero C, Amillategui-Dos Santos R. Estudio epidemiológico de la legionelosis en España. Año 2024. Boletín Epidemiológico Semanal. 2026;34(1):28-39. doi: 10.4321/s2173-92772026000100003

Resumen

Introducción: La legionelosis es una enfermedad de origen ambiental transmitida por aerosoles de agua contaminada con *Legionella pneumophila*. El reservorio está en el medio ambiente. La legislación para el control de las instalaciones de riesgo y la vigilancia de casos para identificar brotes de forma temprana son la clave para su control. Se presenta el análisis de la información de la vigilancia epidemiológica de legionelosis en 2024.

Método: Análisis descriptivo de los datos de vigilancia en 2024 en España. Se analiza también la información de la red europea de vigilancia de casos asociados a viajar y los brotes.

Resultados: Se notificaron 2.204 casos, de los que 2.177 fueron autóctonos y la tasa de notificación por 100.000 habitantes (TN) fue de 4,48. Se produjo una disminución del 5,20% sobre los casos de 2023. Se notificaron 1.426 casos en hombres (TN=5,98, edad mediana de 56 años) y 751 en mujeres (TN=3,03, edad mediana de 74 años). Las tasas más elevadas se dieron a partir de los 65 años, tanto para hombres como para mujeres, pero el porcentaje de cambio anual medio fue mayor en mujeres que en hombres. La letalidad aumentó con la edad. La letalidad global fue del 10% (218/2.177), en hombres fue 8,3% (119/1.426) y 13,2% en mujeres (99/751).

Conclusiones: La tendencia creciente de la enfermedad se ha moderado en los últimos tres años. La enfermedad afectó más a hombres que a mujeres, a personas de edad avanzada y con factores de riesgo. Sin embargo, la letalidad en mujeres ha superado a la de hombres, especialmente a partir de los 65 años.

Palabras clave: Legionelosis; *Legionella pneumophila*; vigilancia epidemiológica.

Abstract

Introduction: Legionellosis is a disease of environmental origin transmitted through aerosols of water contaminated with *Legionella pneumophila*. Legislation for the control of risk facilities and surveillance for the early detection of outbreaks are the key elements for its control. We carried out and presented the analysis of legionellosis cases reported to the National Epidemiological Surveillance Network (RENAVE) during 2024.

Method: Descriptive epidemiological analysis of legionellosis cases reported in 2024 in Spain. Information on travel-associated Legionnaires' disease within the European Surveillance Network as well as data outbreaks were also analysed.

Results: A total of 2,204 cases were reported, of which 2,177 were locally acquired, resulting in a notification rate (NR) of 4.48 per 100,000 inhabitants. This represented a 5.20% decrease compared with 2023. A total of 1,426 cases occurred in men (NR=5.98, median age: 56 years) and 751 in women (NR=3.03, median age: 74 years). The highest rates were observed in those 65 years and older, for both men and women, but the average annual percent change was higher in woman than in men. Case-fatality increased with age. The overall case fatality rate was 10% (218/2,177), 8.3% (119/1,426) in men, and 13.2% (99/751) in women.

Conclusions: The upward trend of the disease has slowed over the last three years. The disease affected more men than women, and predominantly elderly people and those with risk factors. However, lethality in women has surpassed that of men, especially after age 65.

Keywords: Legionellosis; *Legionella pneumophila*; epidemiological surveillance; travel-associated infections; outbreaks.

INTRODUCCIÓN

La legionelosis es una enfermedad de origen ambiental que se transmite al ser humano a través de la inhalación de aerosoles de agua contaminada con la bacteria *Legionella pneumophila*. Esta enfermedad está relacionada con el uso de dispositivos y sistemas que utilizan agua a unas determinadas

temperaturas que facilitan la multiplicación de la bacteria, y si se emiten aerosoles contaminados, pueden ser la fuente de infección.

Al ser una enfermedad cuyo reservorio está en el medio ambiente, la legislación para regular el control de las instalaciones de riesgo es fundamental ⁽¹⁾, lo mismo que la vigilancia de casos en la comunidad, que permite la identificación de brotes de forma temprana y la adopción de medidas de control. El objetivo del trabajo es describir la situación epidemiológica de la enfermedad en España en el año 2024.

MÉTODOS

Se realizó un análisis descriptivo y se analizaron los casos de legionelosis del año 2024 notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Los casos declarados siguen las definiciones de caso y los criterios para su clasificación recogidos en el Protocolo de la RENAVE de esta enfermedad ⁽²⁾. Las variables analizadas fueron: lugar de residencia, sexo, edad, información sobre antecedentes de viaje u otros antecedentes de riesgo (como ocupaciones de riesgo o factores predisponentes personales) y defunción. Para la asignación de las variables año y mes se utilizó la fecha de inicio de síntomas, o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de diagnóstico, de hospitalización, etc.)

Para la presentación de los datos en las figuras y las tablas se agregó la información en los siguientes grupos de edad: menores de 15 años, de 15-24, de 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84 y ≥ 85 años. Se han calculado las tasas de notificación global, por edad y sexo, y su distribución geográfica según la comunidad o ciudad autónoma (CA) de residencia del caso por 100.000 habitantes (TN). También se calcularon las tasas de mortalidad por 1.000.000 habitantes (TM). Para el análisis de la tendencia de las tasas anuales (global, por sexo y en mayores de 65 años) se realizó una regresión lineal con la aplicación Jointpoint ⁽³⁾. Se identificó el año a partir del cual ocurría un cambio significativo en la TN y se calculó el porcentaje de cambio medio anual (PCAM) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se consideró significativo un p-valor $<0,05$.

Para el cálculo de las TN en el numerador se incluyeron todos los casos autóctonos, independientemente del antecedente de viaje, es decir, no se han eliminado del numerador los casos que viajaron a otra CA. Se ha tomado esta decisión por la dificultad de establecer si el origen de la enfermedad está o no en la CA a la que se viajó. En la mayor parte de los viajes registrados la duración fue muy corta y sólo en un pequeño número, los casos pasaron todo el periodo de incubación en la localidad a la que viajó. Sin embargo, la información de viajes se analizó también de forma separada, junto con la de viajeros extranjeros de la red de vigilancia europea de casos asociados a viaje de la ELDSNet (European Legionnaires' Disease Surveillance Network), siendo estos casos residentes de otros países que tuvieron como antecedente permanecer en nuestro país, al menos, un día durante el periodo de incubación de su enfermedad.

También se han incluido los resultados de los brotes identificados y estudiados por las comunidades y ciudades autónomas (CCAA) notificados en 2024.

Los datos de población utilizados como denominadores son las cifras de población y censos demográficos del Instituto Nacional de Estadística (INE) ⁽⁴⁾.

RESULTADOS

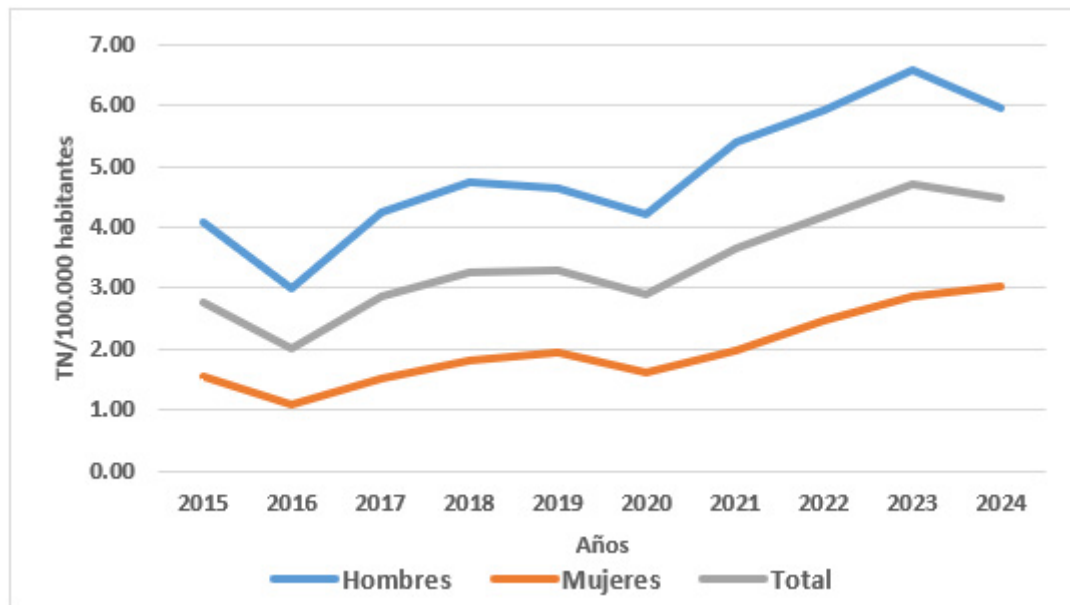
Distribución temporal y geográfica

En 2024 se notificaron a la RENAVE 2.204 casos de legionelosis, de éstos, 2.177 fueron casos autóctonos (TN=4,48 por 100.000 habitantes) y 27 fueron casos importados en los que la exposición tuvo lugar en otros países. La TN en 2024 fue un 4,8% inferior a la registrada en 2023 (TN=4,71) (Figura 1). Además, el ECDC a través de ELDSNet, notificó 71 casos en viajeros extranjeros.

En el análisis de la tendencia temporal de las TN para el periodo 2015 a 2024 (Figura 1), se observa una tendencia creciente. El porcentaje de cambio anual medio en las TN calculado para dicho

periodo fue del 7,5% (IC 95%: 4,5%; 10,6%). Esta tendencia creciente se produjo tanto para los hombres como para las mujeres, pero fue mayor para las mujeres con un incremento anual medio del 9,8% (IC 95: 6,3%; 13,4%) mientras que para los hombres fue del 6,6% (IC 95%: 3,6%; 9,7%). Sin embargo, esta tendencia se moderó a partir de 2022 y con un descenso claro en 2024 (tasas de 4,14, 4,71 y 4,48 en los años 2022, 2023 y 2024 respectivamente).

Figura 1. Legionelosis, tasas de notificación por 100.000 habitantes según el año de inicio síntomas y el sexo. España, años 2015 a 2024



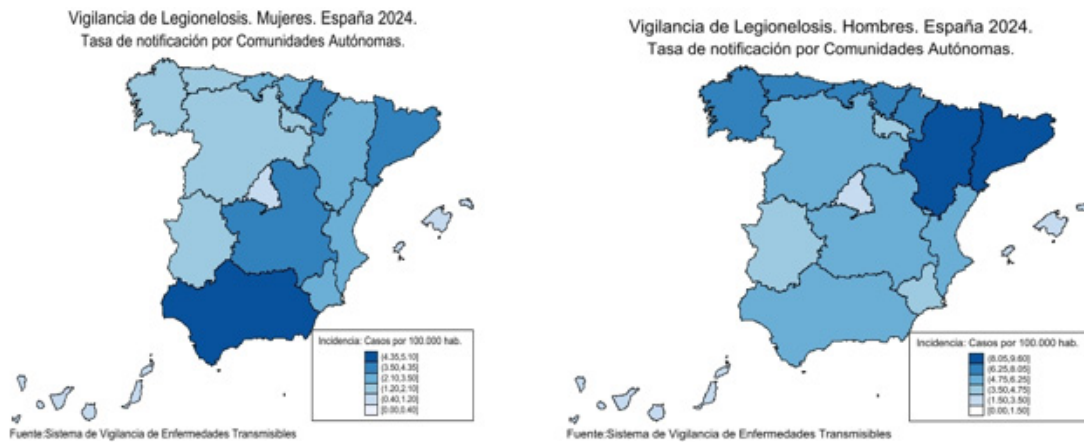
Según la distribución geográfica de las TN en 2024, las cinco CCAA con tasas más elevadas (en el cuarto cuartil) fueron: Cataluña (TN=6,91 y 554 casos), Aragón (TN=6,14 y 83 casos), Navarra (TN=5,75 y 39 casos), País Vasco (TN=5,70 y 127 casos) y Andalucía (TN=5,54 y 478 casos). Las tasas más bajas (en el primer cuartil) correspondieron a Melilla (TN=2,33 y 2 casos), Islas Baleares (TN=2,27 y 28 casos), Comunidad de Madrid (TN=1,57 y 161 casos) y Canarias (TN=1,03 y 23 casos). Ceuta no notificó casos.

Las TN más elevadas en mujeres correspondieron a las CCAA de Andalucía (TN=5,07), Cataluña (TN=4,33), Navarra (TN=3,80), Castilla La Mancha (TN=3,53) y País Vasco (3,50). Las tasas más elevadas en hombres se notificaron en Cataluña (TN=9,58), Aragón (TN=9,43), País Vasco (8,03), Navarra (TN=7,74) y Asturias (TN=7,68) (Figura 2).

Las TN en hombres fueron superiores a las de las mujeres en promedio fueron 2,3 veces superiores. No obstante, destacaron Asturias y Galicia, donde las TN en hombres fueron 4,5 y 4,1 veces superiores a la de mujeres, respectivamente.

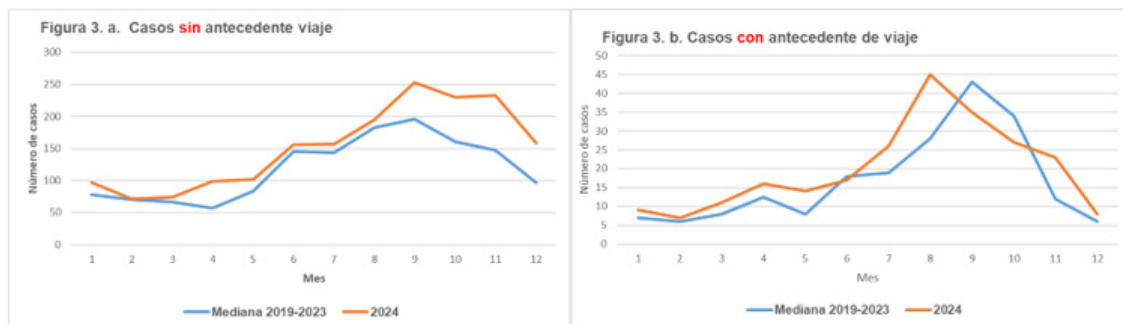
En 13 CCAA se notificaron tasas inferiores o similares a las de 2023, mientras que en 4 CCAA se produjeron incrementos con respecto al año previo (44,1% en Andalucía, 6,9% en Castilla y León, 5,2% en Castilla La Mancha, y 1,9% en Comunidad Valenciana). En Ceuta y Melilla no se pudieron calcular por la baja incidencia de la enfermedad.

Figura 2. Legionelosis, tasas de notificación según la comunidad autónoma y el sexo. Año 2024



Esta enfermedad tiene una distribución claramente estacional. En 2024, los casos esporádicos (no asociados a brote) y sin antecedente de viaje aumentaron paulatinamente a partir del mes de mayo hasta alcanzar un máximo en septiembre, las cifras se mantuvieron altas hasta noviembre y descendieron en diciembre. En el periodo de septiembre a diciembre, el número de casos notificado fue superior al esperado (mediana quinquenio 2019 a 2023). Los casos esporádicos y con antecedente de viaje también presentaron un patrón estacional, con un aumento muy marcado en el mes de agosto (Figura 3).

Figura 3. Legionelosis, casos esporádicos según el antecedente de viaje y mes de inicio de síntomas. Año 2024 y mediana 2019-2023



Características de los casos

En 2024, de los 2.177 casos autóctonos y residentes en España, 1.426 fueron hombres (TN=5,98) y 751 fueron mujeres (TN=3,03). La edad mediana fue de 66 años en hombres (Rango intercuartílico, RIC= 56; 77) y de 74 años en mujeres (RIC=61; 84). La razón de tasas fue 2 veces superior en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, esta diferencia es 3 veces mayor en los grupos de edad activos de la vida (de 25 a 65 años) (Figura 4).

Las TN de la enfermedad, en todo el periodo estudiado, aumentaron con la edad y fueron más elevadas para las personas con 65 y más años, tanto para hombres como para mujeres. Hay que destacar que el porcentaje de crecimiento medio anual fue superior para las mujeres en este grupo de edad (PCAM: 10,4%; IC 95%: 6,6%, 14,8%) que para los hombres (PCAM: 7,5%, IC 95%: 3,6%, 11,5%). Esto se refleja en la figura 5 (5.a y 5.b), donde se observa el descenso de las TN en hombres de mayor edad frente al incremento en las mujeres en esos mismos grupos. En el año 2024, las CCAA que contribuyeron al aumento del número de casos en mujeres fueron Andalucía, Castilla La Mancha y C. Valenciana.

Figura 4. Legionelosis. Tasa de notificación por 10⁵ según el sexo y grupo de edad. Año 2024

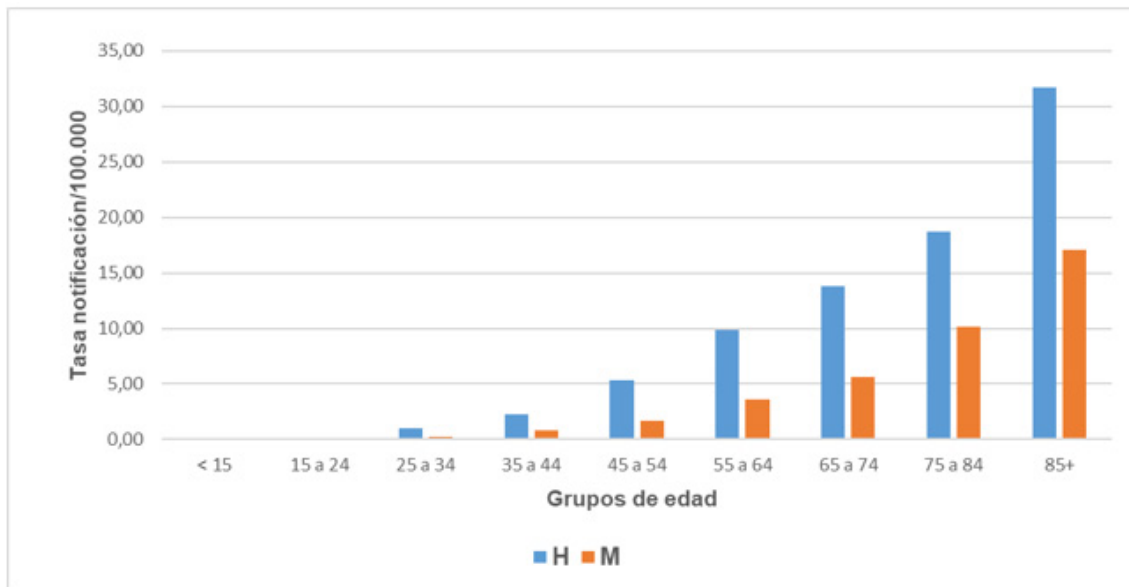
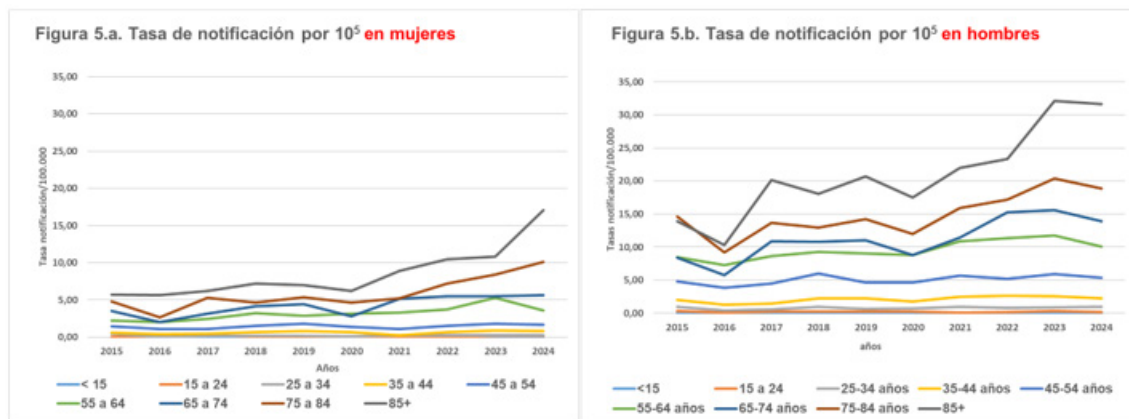


Figura 5. Legionelosis. Tasa de notificación por 10⁵ según el sexo y grupo de edad. Años 2015 a 2024



Información microbiológica

En 2024, en el 97% de los casos se realizó la prueba de detección de antígeno en orina. Esta cifra es similar a la obtenida en los últimos 5 años. Además, 202 casos (9%) se notificaron con más de una prueba diagnóstica. El 7,2% (157 casos) fueron cultivos y el 5,3% (115) fueron PCR. Los casos diagnosticados con pruebas serológicas fueron muy pocos (1%), esta cifra también fue similar a la de los 5 años anteriores. En 2024, el 99% de los casos fueron causados por *L. pneumophila* (Tabla 1). En el 88,2% de los casos fue el serogrupo 1 el que causó la enfermedad.

Tabla 1. Legionelosis, número de casos según la especie identificada.
Años 2020 a 2024

Especie	2020	2021	2022	2023	2024
<i>L. pneumophila</i>	1.300	1.574	1.948	2.120	2.157
<i>L. longbeachae</i>			1	2	
<i>L. bozemanae</i>					1
<i>Legionella no pneumophila sin especificar</i>		3			2
<i>Legionella especie sin identificar</i>	75	159	35	143	17
Total	1.375	1.736	1.984	2.265	2.177

En 2024 se dispuso de muestras respiratorias en 250 casos, de los que finalmente, se obtuvo información del secuenciotipo (ST) en 81 pacientes (4% del total de casos declarados), realizándose más de la mitad de estas pruebas en el laboratorio de Legionella del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII. En la tabla 2 se recogen los secuenciotipos que con más frecuencia se identificaron en el periodo de 2020 a 2024. En el año 2024, destacó el ST1 (19 casos), seguido del ST 20 y 23 (11 y 8 casos respectivamente).

Tabla 2. Legionelosis, número de casos con los secuenciotipos identificados con mayor frecuencia.
Años 2020 a 2024

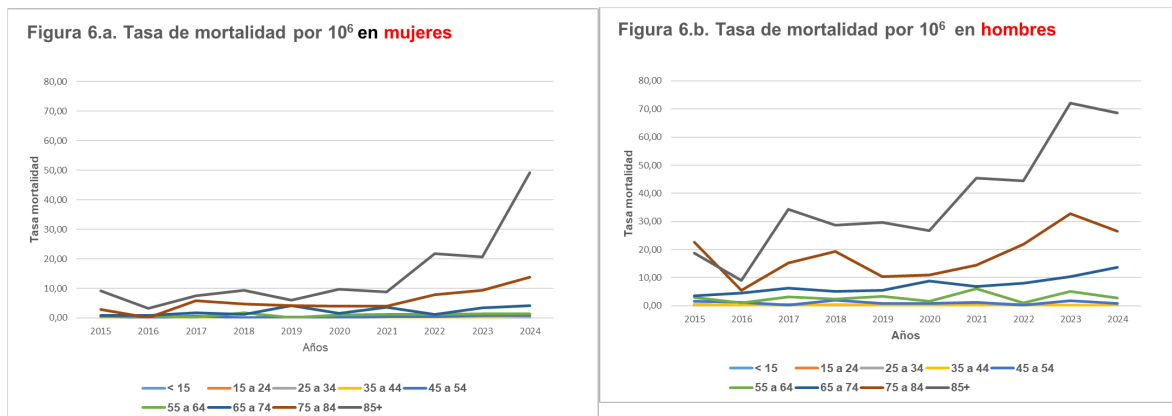
Secuenciotipo	2020	2021	2022	2023	2024	Total
1	7	14	15	15	19	70
23	4	5	4	9	8	30
20		2	3	8	11	24
42	4	1	1	14	4	24
181	1		6	4	1	12
37			2	6	2	10
146			2		4	6
45			2	1	2	5
48	1		1	3		5
62		1	1	2	1	5
Otro	10	25	16	39	29	119
Sin información	1.348	1.688	1.931	2.164	2.096	9.227
Total	1.375	1.736	1.984	2.265	2.177	9.537

Mortalidad y letalidad

La mortalidad presenta una tendencia creciente en el periodo 2015 a 2024. En 2024 la información sobre defunción se cumplimentó en el 94% de los casos (2.043/2.177). Se notificaron 218 defunciones por legionelosis (TM= 4,48 por 1.000.000 habitantes), 119 se produjeron en hombres (TM=4,99 por 1.000.000 habitantes) y 99 en mujeres (TM=3,99 por 1.000.000 habitantes). La edad mediana de los fallecidos fue de 79 años para hombres (RIC: 69; 86), y ligeramente superior para las mujeres con 85 años (RIC: 76; 90).

La mortalidad en hombres fue 1,3 veces mayor que la de las mujeres. En el año 2024, la mortalidad más elevada correspondió a mujeres y hombres con 85 y más años, seguida del grupo de 75 a 84 años, también en ambos sexos. Destaca el marcado incremento en la mortalidad en las mujeres de 85 y más años, mientras que en los hombres la mortalidad disminuyó a partir de los 75 y más años (Figura 6).

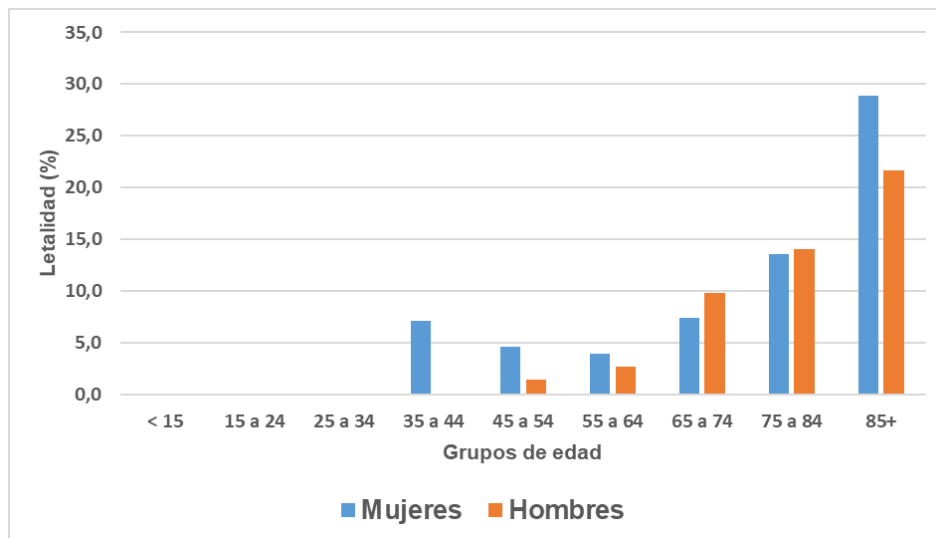
Figura 6. Legionelosis. Tasa de mortalidad por 10⁶ según el sexo y el grupo de edad. Años 2015 a 2024



En 2024, se produjeron sólo ocho defunciones en personas con menos de 45 años, 5 en mujeres y 3 en hombres.

La letalidad global en 2024 fue de 10,0% (218/2.177). En los hombres fue de 8,3% (119/1.426) y de 13,2% en las mujeres (99/751). La letalidad aumentó con la edad. La letalidad más elevada correspondió a los casos con 85 y más años (28,9% en las mujeres y 21,6% en los hombres) (Figura 7).

Figura 7. Legionelosis. Letalidad según la edad y el sexo. Año 2024



Factores y lugar de riesgo

En el 45% de los casos (973/2.177) se informó que tenían, al menos, un factor predisponente de la enfermedad y en 1.478 (68%) constaba más de un factor de riesgo. En 454 casos (30,9%) se informó que tenían antecedentes de ser o haber sido fumadores, 425 casos (28,8%) padecían algún tipo de inmunodepresión o cáncer, 304 eran diabéticos (20,6%) y 295 casos (19,9%) padecían una enfermedad pulmonar crónica. Además, cinco CCAA no notificaron esta información. El porcentaje de cumplimentación en las notificaciones por las distintas CCAA osciló entre el 22,6% y el 77,4%. Al comparar cómo están cumplimentadas estas variables en hombres y mujeres en el grupo de edad de 65 y más, observamos que el porcentaje de desconocidos es mayor en mujeres (53,8% IC 95%: 51,0% - 56,5%) que en hombres (40,3%, IC 95% de 38,2% - 42,4%), la diferencia es estadísticamente significativa (p=0,0001).

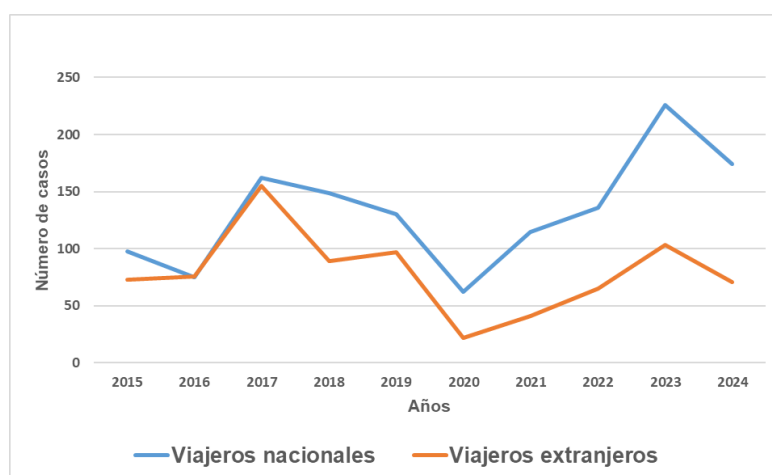
En 2024 se notificaron 27 casos que pernoctaron, al menos una noche, fuera de su domicilio habitual en España y se consideraron casos importados. Estos casos visitaron Italia (4 casos), Reino

Unido (3 casos), Emiratos Árabes y México (2 casos cada uno). De los siguientes países se notificó 1 caso importado: Alemania, Argelia, Argentina, Bélgica, Cuba, Ecuador, Francia, Hungría, India, Indonesia, Marruecos, Noruega, Portugal, Rumania, Turquía y Vietnam.

El ECDC a través de ELDSNet notificó 71 casos en viajeros procedentes de otros países. Los países de los que procedían fueron: Alemania (21 casos), Países Bajos (10 casos), Reino Unido (9 casos), Francia (8 casos), Bélgica (4 casos), Italia (3 casos), Suecia (3 casos), Irlanda (2 casos) y Argentina, Austria, Bulgaria, Brasil, Noruega, República Checa, Chile, Países Bajos, Paraguay, Portugal y Rumania con 1 caso cada uno.

Tras el descenso en el número de casos, tanto en viajeros nacionales como extranjeros, por las restricciones durante la pandemia de COVID-19, se observó un incremento en los años siguientes, sin embargo, en el año 2024, el número de casos descendió un 23% para los casos en viajeros nacionales y un 31% en los viajeros de otros países (Tabla 3 y Figura 8).

Figura 8. Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar en España. Años 2015 a 2024



El lugar más probable de exposición, excluyendo los casos asociados con viajes, se informó en 412 casos (21%). De estos, 282 (68,4%) se clasificaron como comunitarios porque la exposición tuvo lugar en un ámbito urbano relacionado con infraestructuras y distintos edificios industriales o de ocio. Además, 74 casos (18,0%) se asociaron a estancias en hospitales y 56 (13,6%) a centros residenciales de mayores.

Los viajeros extranjeros visitaron durante el periodo de incubación de su enfermedad nueve CCAA (destacando Cataluña e Islas Baleares), sin embargo, los casos en viajeros nacionales visitaron todas las CCAA excepto La Rioja, Ceuta y Melilla, destacando Andalucía y Comunidad Valenciana. Hay que tener en cuenta que muchos viajes son a segundas residencias dentro de la misma CA (Tabla 3).

Tabla 3. Legionelosis. Casos en viajeros nacionales y extranjeros asociados a viajar en España. Año 2024

Autonomías visitadas	Viajeros nacionales	Viajeros extranjeros
Andalucía	37	7
C. Valenciana	20	11
C. La Mancha	12	
C. y León	11	1
Cataluña	10	22
C. Madrid	10	
Aragón	8	
Baleares	6	20
Cantabria	6	

Autonomías visitadas	Viajeros nacionales	Viajeros extranjeros
Galicia	6	1
Navarra	6	
Murcia	5	1
Asturias	2	1
País Vasco	2	
Canarias	1	7
Extremadura	1	
Varios*	7	
Sin información	24	
Total	174	71

* Varios: viajes en crucero, transportistas, varias autonomías visitadas.

Brotos

En 2024, nueve CCAA notificaron 84 brotes de legionelosis, en ellos resultaron afectadas 359 personas, de las que 292 requirieron hospitalización. Los brotes fueron de escasa magnitud, 42 con dos casos y 15 con tres casos. Además, se notificaron 24 brotes con un rango de 4 a 11 casos y tres brotes con 15, 27 y 29 casos respectivamente. Se produjeron 33 defunciones, 28 de ellas en brotes relacionados con el ámbito urbano y sus infraestructuras.

Se informó del posible ámbito donde tuvo lugar la exposición de riesgo en todos los brotes menos en uno. El mayor número de brotes (48) fue en el ámbito urbano, pero no se pudo confirmar ninguna infraestructura o edificio, aunque se sospechó de una torre de refrigeración y de la red de agua sanitaria en varios de ellos. En ellos se afectaron 246 casos. Se produjeron 10 brotes en el ámbito hospitalario, 8 de ellos de pequeña magnitud, y 7 brotes en centros residenciales de mayores, uno de gran magnitud con 15 casos. (Tabla 4).

Tabla 4. Legionelosis. Número de brotes según el tamaño (número de casos) y el ámbito donde se produjeron. España. Año 2024

Ámbito	2	3	4	5	6	7	8	9	11	15	27	29	Total
Ámbito urbano	18	9	2	5	2	5	2	1	2		1	1	48
Nosocomial	6	2			1	1							10
Centro residencial de mayores	6									1			7
Hotel	6	1	1										8
Distintos edificios	6	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
Sin información		1											1
Total	42	15	4	5	3	6	2	1	3	1	1	1	84

DISCUSIÓN

En el periodo de 2015 a 2024 las TN de legionelosis en España presentaron una evolución creciente que se moderó en los tres últimos años. Esta tendencia se observó en ambos sexos. En 2024 se mantuvo el patrón epidemiológico típico de la enfermedad, marcado por una mayor afectación de hombres que de mujeres y un aumento de las TN con la edad. Además, en el caso de los hombres, se observó un ligero aumento de la incidencia en la etapa activa de la vida, lo que podría explicarse por la relación con el desempeño de algunas profesiones o trabajos. Sin embargo, hay que señalar algunas diferencias por sexo y edad. Las TN en mujeres se incrementaron en los grupos de 75 a 84 y de 85 y más años mientras que en los hombres disminuyeron en todos los grupos de edad con respecto al año previo.

El último informe de la vigilancia legionelosis del Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) también refleja una tendencia creciente de las tasas en la última década en la UE e incluye a España como uno de los países con tasas más elevadas ^(5,6). Las razones de esta tendencia son múltiples y probablemente contribuyen, en distinta medida, a la variabilidad y magnitud de la presentación de la enfermedad en los distintos países de la UE y ámbitos geográficos en un mismo país. Entre los factores que pueden explicar las diferencias se incluyen el mayor uso de pruebas diagnósticas rápidas, los procedimientos inadecuados en el mantenimiento de las infraestructuras como las torres de refrigeración y sistemas de agua sanitaria, así como los cambios en los patrones climáticos y meteorológicos y, en menor medida, el envejecimiento de la población. Todos estos factores pueden influir tanto en la ecología de *Legionella* en el medio ambiente como en la exposición a dispositivos que generan aerosoles de agua que contienen la bacteria. Aunque siguen describiéndose nuevas fuentes de infección ⁽⁷⁾ son las fuentes ya conocidas como los sistemas agua sanitaria en edificios, las torres de refrigeración y las plantas de tratamiento de aguas residuales que generan aerosoles contaminados que pueden dispersarse hasta varios kilómetros de donde se originan ⁽⁸⁾ las que producen potencialmente un mayor número de casos.

La mejora en la calidad de la información sobre el desenlace de la enfermedad indica que la legionelosis tiene una mortalidad nada despreciable y la gravedad es especialmente alta en personas de edad avanzada o con factores de riesgo como fumar o tener un sistema inmunitario comprometido ⁽⁹⁾. En 2024, el aumento de la incidencia en las mujeres de más edad también produjo una mayor mortalidad y gravedad en las mujeres en estas edades. Este aspecto deberá ser objeto de seguimiento en los próximos años para valorar estas diferencias.

Entre el tipo de pruebas diagnósticas notificadas siguen prevaleciendo las pruebas rápidas, en particular las pruebas de detección de antígeno en orina. La información disponible de aislamientos en cultivo, PCR y tipado basado en secuencias, en su mayor parte, se ha incorporado en los casos con los resultados obtenidos en el laboratorio de *Legionella* del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII. *Legionella pneumophila* serogrupo 1 sigue siendo la especie y serogrupo más frecuente. La identificación de otras especies o serogrupos de *Legionella* puede estar dificultada si no se realizan otras pruebas diagnósticas (como el cultivo o la PCR), lo que reduciría las posibilidades de adoptar medidas preventivas. En los resultados obtenidos, el ST1 es el secuenciotipo más frecuentemente identificado de *Legionella pneumophila*, siendo este ST el que causa la mayor parte de casos, tanto esporádicos como asociados a brotes a nivel mundial ⁽¹⁰⁾. Le siguen en frecuencia los ST20 y ST23.

El antecedente de viaje es relevante como causa de esta enfermedad y lo tienen el 9,5% de los casos. Sin embargo, su análisis tiene limitaciones pues no es fácil diferenciar si los viajeros adquieren la enfermedad durante el viaje o después de regresar a su propio hogar, excepto cuando pasaron todo el periodo de incubación fuera de su domicilio.

En la mayoría de los casos fueron esporádicos y se conoce el ámbito donde se produjeron, pero no la fuente infección.

La mayor parte de los brotes notificados en 2024 fue de pequeña magnitud. La fuente de infección no se pudo confirmar microbiológicamente en ninguno de los brotes notificados. La calidad de la información relativa a la investigación notificada ha empeorado en los últimos años. Identificar las posibles fuentes de infección es compleja porque la mayoría de los brotes son de pequeña magnitud o por la falta de muestras clínicas que comparar con las ambientales. En el brote de mayor magnitud notificado se sospechó del sistema de agua sanitaria como posible fuente de infección. Por su relevancia e impacto en la comunidad, la investigación de los brotes en los que se sospecha de estas infraestructuras requiere de una investigación que puede ser compleja pero clave en la prevención ⁽¹¹⁾.

Prevenir la colonización y multiplicación por *Legionella* es complejo; la legislación ^(12,13) es una herramienta clave para guiar la prevención y control en las instalaciones de riesgo, pero además, se requiere de cooperación multisectorial para ponerla en práctica en los distintos ámbitos, así como en el ambiente laboral ⁽¹⁴⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis. Accesible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/06/22/pdfs/BOE-A-2022-10297.pdf>
2. Protocolo de Vigilancia de Legionelosis. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Accesible en: [protocolo-20de-20vigilancia-20de-20legionelosis-pdf](#)
3. Joinpoint Regression Program. Instituto Nacional del Cancer EE. UU. <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>.
4. INE, Instituto Nacional de Estadística. Accesible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Introduction to the Annual Epidemiological Report. In: ECDC. Annual epidemiological report [Internet]. Stockholm: ECDC. Disponible en: [AER_template.docx](#)
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Surveillance atlas of infectious diseases [Internet]. Stockholm: ECDC; 2024. Disponible en: <http://atlas.ecdc.europa.eu>
7. Slekovec C, Biguenet A, Jeanvoine A, Hocquet D, Bertrand X. Case of *Legionella pneumophila* Serogroup 1 Infection Linked to Water Flosser, France. *Emerging Infectious Diseases*; Vol. 32, No. 2. doi.org/10.3201/eid3202.251386.
8. Yao XH, Shen F, Hao J, Huang L and Keng B (2024) A review of *Legionella* transmission risk in built environments: sources, regulations, sampling, and detection. *Front. Public Health* 12:1415157. doi: 10.3389/fpubh.2024.1415157
9. Marston BJ, Lipman HB, Breiman RF. Surveillance for Legionnaires' Disease: Risk Factors for Morbidity and Mortality. *Arch Intern Med*. 1994;154(21):2417-2422. doi:10.1001/archinte.1994.00420210049006
10. Mercante JW, Caravas JA, Ishaq MK, Kozak-Muiznieks NA, Raphael BH, Winchell JM. 2018. Genomic heterogeneity differentiates clinical and environmental subgroups of *Legionella pneumophila* sequence type 1. *PLoS ONE* 13(10):e0206110. doi.org/10.1371/journal.
11. LeChevallier MW (2019) Occurrence of culturable *Legionella pneumophila* in drinking water distribution systems. *AWWA Water Science* 1, e1139. doi.org/10.1002/aws2.1149
12. Ministerio de Sanidad. Real Decreto 487/2022, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. *BOE* 148, de 22 de junio de 2022.
13. Ministerio de Sanidad. Real Decreto 614/2024, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022 por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
14. Draft report on the status of *Legionella* and legionellosis in the pan-European region (informal document). Disponible en: [WGWH Item 5 Report ZERO draft on Legionella in the Pan European Region_0.pdf](#)