

**RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID**  
**Enfermedades de Declaración Obligatoria**

**PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA**  
**LEGIONELOSIS**

**{Revisado: junio 2023}**

## FICHA RESUMEN DE VIGILANCIA DE LEGIONELOSIS

**Periodo de incubación:** de 2 a 10 días. En algunos brotes, se han descrito casos con periodos de incubación hasta 14 días. En los casos de fiebre de Pontiac es de 5 a 66 horas (mayor frecuencia de 12 a 48 horas).

### DEFINICIÓN DE CASO

#### **Criterios clínicos:**

- **Legionelosis:** enfermedad respiratoria aguda con signos focales e imágenes radiológicas compatibles con neumonía. Otros síntomas y signos son fiebre, cefalea, mialgias, diarrea y vómitos (20-50%), la mitad de los pacientes pueden presentar confusión mental y delirio.
- **Fiebre de Pontiac:** síndrome febril agudo autolimitado sin neumonía.

#### **Criterios de laboratorio:**

- **Caso confirmado**
  - Aislamiento de cualquier especie o serogrupo (SG) de *Legionella* a partir de secreciones respiratorias, tejido pulmonar o sangre.
  - Detección de antígeno *L. pneumophila* en orina por inmunocromatografía o ELISA.
  - Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces o más) con un segundo título mínimo de 128 frente a *L. pneumophila* SG1 por inmunofluorescencia indirecta, en sueros tomados en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad.
- **Caso probable**
  - Detección de antígeno específico de *L. pneumophila* en secreciones respiratorias, tejido pulmonar, por inmunofluorescencia directa usando reactivos monoclonales frente a cualquier especie o serogrupo de *Legionella*, incluido el SG1.
  - Detección de ácido nucleico de *Legionella spp* en secreciones respiratorias, tejido pulmonar u otras muestras normalmente estériles.
  - Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces o más) con un segundo título mínimo de 128 frente a cualquier especie de *Legionella* o serogrupo de *L. pneumophila* distinto de SG1, por inmunofluorescencia indirecta, en sueros tomados en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad.
  - Título único de anticuerpos elevado ( $\geq 256$ ) frente a *L. pneumophila* SG1.

#### **Criterios epidemiológicos:**

Pacientes que presentan sintomatología compatible con legionelosis, pero sin pruebas diagnósticas de laboratorio y que están relacionados con una fuente de infección que ha sido la causa de casos confirmados.

### MODO DE VIGILANCIA

Notificación semanal con datos individualizados de casos probables y confirmados. Toda sospecha de brote es de declaración obligatoria urgente.

### MANEJO DE LOS CASOS

Las actuaciones dependen del ámbito de aparición de los casos (comunitario, nosocomial, asociado a viaje) y del modo de presentación (casos esporádicos, casos relacionados o brotes).

- **Actuación ante un caso esporádico:** debido a la gran variedad de posibles fuentes de infección, ante la aparición de un solo caso no se recomienda el estudio de muestras ambientales; salvo en aquellos que estén claramente expuestos a un edificio como: residencias para personas mayores, residencias para personas dependientes, cárceles u otras instituciones similares.
- Cuando se produzca una **agregación de casos**, se valorarán las posibles fuentes comunes de exposición y se realizará la investigación epidemiológica y las actuaciones necesarias hasta el control.
- **Actuación ante un brote epidémico:** Se definirán los criterios de inclusión de los casos en el brote y se realizará la investigación epidemiológica buscando la exposición común a todos los casos y las actuaciones necesarias hasta el control.

## DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

### Introducción

La legionelosis es una enfermedad de origen ambiental. Fue identificada por primera vez en 1976 tras el estudio de un brote de neumonía en Filadelfia. La introducción en la década de los años noventa de pruebas rápidas de diagnóstico, como la prueba de detección del antígeno de este microorganismo en orina, ha contribuido al aumento de la incidencia observada en los países desarrollados. El término genérico de legionelosis se utiliza para describir las distintas formas de presentación de la enfermedad. La fiebre de Pontiac es la forma no neumónica que cursa de manera leve y autolimitada, el paciente se recupera en 2 a 5 días de manera espontánea. La forma más grave, la neumónica, tiene una evolución rápida y potencialmente fatal si no se instaura el tratamiento adecuado. La legionelosis es una enfermedad de distribución mundial, aunque es en los países desarrollados donde presenta una mayor incidencia y constituye un problema de salud pública. La enfermedad puede presentarse en forma de casos esporádicos u originar brotes de distinta magnitud dependiendo de la fuente de infección. Los brotes producidos por torres de refrigeración son los que mayor impacto tienen en la población, debido a la gran dispersión que pueden tener los aerosoles que producen. Otros brotes se restringen a establecimientos y lugares cerrados como hospitales, hoteles, barcos, etc. La incidencia es superior en climas cálidos y húmedos, tiene una presentación estacional con mayor frecuencia a finales de verano y en otoño.

### Agente

La enfermedad está causada por la bacteria *Legionella*, que es un bacilo Gram negativo del que se conocen 50 especies y 70 serogrupos, aunque se continúan describiendo nuevas especies. *Legionella pneumophila* comprende 16 serogrupos, siendo el serogrupo 1 el que aparece como patógeno principal para el ser humano al causar alrededor del 70-90% de las infecciones. Otras especies que se han identificado como causa de enfermedad en las personas son: *L. longbeachae*, *L. micdadei*, *L. bozemanii* y *L. dumoffii*.

### Reservorio

El microorganismo *Legionella* se encuentra en bajas concentraciones en las aguas superficiales de ríos y lagos e infecta a una gran variedad de especies de amebas y protozoos, tanto en medios acuáticos naturales como en los creados por el hombre. Es capaz de sobrevivir en un amplio rango de condiciones físico-químicas. La bacteria pasa desde estos reservorios naturales a los sistemas de abastecimiento de agua de las ciudades y se incorpora a las instalaciones de agua doméstica u otras instalaciones que requieren la utilización de agua para su funcionamiento. Las condiciones de estancamiento del agua, la presencia de limo, sedimentos, desechos de corrosión junto con la existencia de *biofilms* y las temperaturas entre 25°C y 45°C juegan un importante papel en la persistencia de la bacteria y le aportan las condiciones favorables para su crecimiento y multiplicación. Las bacterias se dispersan al exterior del sistema colonizado cuando existan mecanismos productores de aerosoles (duchas, baños con movimiento de agua, sistemas de riego, torres de refrigeración, fuentes, etc...).

En efecto, se debe considerar como una fuente potencial de legionelosis cualquier sistema capaz de almacenar agua y que está conectado a un sistema capaz de generar aerosoles o sprays.

### Modo de transmisión

Es por vía aérea mediante la inhalación de aerosoles contaminados con la bacteria. También se ha descrito la microaspiración de agua contaminada con la bacteria, aunque es muy poco frecuente y se da en pacientes hospitalizados.

## Período de incubación

Es de 2 a 10 días. En algunos brotes, bien documentados, se han descrito casos con periodos de incubación de hasta 14 días<sup>1</sup>. En los casos de fiebre de Pontiac el periodo de incubación es de 5 a 66 horas (normalmente de 24 a 48 horas).

## Susceptibilidad

El desarrollo de la enfermedad va a depender de la cantidad de inóculo de la bacteria que llega a los alvéolos pulmonares del paciente (mayor cuando menor es el diámetro de las gotas de los aerosoles), de la susceptibilidad de éste y de factores de patogenicidad y virulencia de la bacteria, en general, poco conocidos. La susceptibilidad individual y los factores de riesgo que favorecen la infección por *Legionella* son aquellos que favorecen alteraciones de la vía respiratoria (ser fumador, padecer una enfermedad pulmonar crónica, etc.) condiciones asociadas a inmunodeficiencia, diabetes, sexo masculino y edad avanzada. El 75-80 % de los casos tienen más de 50 años y entre el 60-70% son varones. La letalidad es del 5-15%, siendo tres veces superior en los casos nosocomiales que en los esporádicos, y menor en los casos asociados a viajes (efecto del viajero sano).

## VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

### Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de legionelosis en la población.
2. Detectar precozmente casos y agregaciones de casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.
3. Contribuir a la identificación de las fuentes de infección para orientar las medidas de control.

### Definición de caso

#### Criterio clínico

**Legionelosis:** enfermedad respiratoria aguda con signos focales e imágenes radiológicas compatibles con neumonía. Otros síntomas y signos son fiebre, cefalea, mialgias, diarrea y vómitos (20-50%), la mitad de los pacientes pueden presentar confusión mental y delirio.

**Fiebre de Pontiac**<sup>2</sup>: síndrome febril agudo autolimitado sin neumonía. Tiene una tasa de ataque muy superior a la legionelosis (hasta del 95% de los expuestos).

#### Criterio de laboratorio

### Caso confirmado (debe cumplir al menos unos de los tres criterios)

- Aislamiento de cualquier especie o serogrupo (SG) de *Legionella* a partir de secreciones respiratorias, tejido pulmonar o cualquier muestra normalmente estéril. Es el método “gold-standard” pues ayuda a la identificación de la fuente de infección mediante la comparación de cepas (de muestras clínicas con las cepas de muestras ambientales) y, además, permite la detección de cepas de especies diferentes a *L. pneumophila* y serogrupos de *L. pneumophila* distintos del SG1.
- Detección de antígeno *L. pneumophila* en orina por inmunocromatografía o ELISA.
- Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces o más) con un segundo título mínimo de 128 frente a *L. pneumophila* SG1 por inmunofluorescencia indirecta, en sueros tomados en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad.

<sup>1</sup> Según indica el ECDC, en “Legionnaires' disease outbreak investigation toolbox”, en los casos de brotes o estudio de clusters debería preguntarse por las posibles exposiciones durante los 14 días previos al primer día de inicio de los síntomas, a diferencia de la definición con el propósito de Vigilancia epidemiológica (que considera los 10 días previos al inicio de los síntomas).

<sup>2</sup> Otra forma similar es la Fiebre de Lochgoilhead causada por *L. micdadei*.

### Caso probable (debe cumplir al menos uno de los cuatro criterios)

- Detección de antígeno específico de *L. pneumophila* en secreciones respiratorias o tejido pulmonar, por inmunofluorescencia directa usando reactivos monoclonales frente a cualquier especie o serogrupo de *Legionella*, incluido el SG1.
- Detección de ácido nucleico de *Legionella spp* en secreciones respiratorias, tejido pulmonar u otras muestras normalmente estériles.
- Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces o más) con un segundo título mínimo de 128 frente a cualquier especie de *Legionella* o serogrupo de *L. pneumophila* distinto de SG1, por inmunofluorescencia indirecta, en sueros tomados en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad.
- Título único de anticuerpos elevado ( $\geq 256$ ) frente a *L. pneumophila* SG 1.

### Criterio epidemiológico

Pacientes que presentan sintomatología compatible con legionelosis pero sin pruebas diagnósticas de laboratorio, y que están relacionados con una fuente de infección que ha sido la causa de casos confirmados.

El criterio de relación epidemiológica se tendrá en cuenta en el estudio de brotes.

### Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: Persona que cumple con los criterios clínicos **junto con**, al menos, un resultado positivo en las pruebas de laboratorio que definen caso probable o tienen una relación epidemiológica, especialmente cuando el caso se estudie en el contexto de un brote.

Caso confirmado: Compatible con la definición clínica de caso y con, al menos, un resultado positivo en alguna de las pruebas de laboratorio consideradas de confirmación.

### Otras definiciones para la investigación epidemiológica

**Caso esporádico**: Paciente que no tiene relación epidemiológica con ningún otro caso.

**Agregación de casos**: Dos o más casos ocurridos en un intervalo de tiempo superior a un mes e inferior a 6 meses, en personas que hayan frecuentado un mismo lugar en los 2 a 10 días anteriores a la fecha de primeros síntomas.

Además, hay que considerar dos situaciones especiales, los casos asociados a viajes y los casos que reciben tratamiento o atención en instituciones sanitarias u otras residencias o centros de larga estancia (residencias para personas mayores, residencias para personas dependientes, etc.).

**Casos asociados a viajes**: son pacientes que han pasado una o más noches en alojamientos fuera de su residencia habitual, en los 2-10 días antes del comienzo de los síntomas de la enfermedad.

**Agregación de casos asociados a viajes**: Dos o más casos que residieron o visitaron el mismo alojamiento en los 2-10 días anteriores al comienzo de los síntomas que suceden dentro del mismo periodo de 2 años. Este plazo de tiempo se establece sólo para la vigilancia de los casos asociados a viajes.

### Casos nosocomiales

- Sospecha de caso nosocomial: paciente con clínica compatible y confirmado por laboratorio que ha estado ingresado, al menos un día, de entre los 2 a 10 días anteriores a la fecha de inicio de los síntomas en un establecimiento hospitalario en el que no se han hallado más casos de legionelosis ni se halla evidencia microbiológica en el estudio de las muestras ambientales del hospital.
- Caso nosocomial probable: paciente con clínica compatible y confirmado por laboratorio que ha pasado, al menos un día, de entre los 2 a 10 días anteriores a la fecha de inicio de los síntomas en un establecimiento hospitalario y además en el hospital ha habido otros casos próximos en el tiempo.

- Caso nosocomial confirmado: paciente con clínica compatible y confirmado por laboratorio que ha pasado el periodo de incubación en un establecimiento hospitalario o cuando se ha obtenido del paciente un aislado indistinguible por técnicas de tipado de las cepas aisladas en el sistema de agua del hospital en el periodo de tiempo en el que se diagnosticó el caso.

### Definición de brote

**Brote comunitario:** Dos o más casos ocurridos en un intervalo de tiempo igual o inferior a un mes, en personas que hayan frecuentado un mismo lugar en los 2 a 10 días anteriores a la fecha de primeros síntomas.

**Brote nosocomial:** Dos o más casos confirmados ocurridos en personas ingresadas en el mismo hospital en los 2 a 10 días anteriores a la fecha de los primeros síntomas y cuando se sospecha de una fuente común de exposición.

### MODO DE VIGILANCIA

En la Comunidad de Madrid, los casos de legionelosis probables y confirmados son de declaración obligatoria semanal (Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales).

La notificación de los casos (**probables y confirmados**) deberá realizarse al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles de la Comunidad de Madrid. La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública notificará semanalmente al Centro Nacional de Epidemiología los casos probables y confirmados. Los datos a recoger sobre estos casos se incluyen en la Encuesta Epidemiológica (ver anexo). La información de los casos podrá actualizarse después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información.

Toda sospecha de brote es de declaración obligatoria urgente, por lo que se debe comunicar por el medio más rápido posible al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico: [epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org](mailto:epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org)) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid si es en horario laboral de mañana (de 8:00 a 15:00 horas) y durante las tardes, noches, sábados, domingos y festivos al [Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública \(SARSP\)](#) llamando al 061.

Se comunicarán al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad (CCAES) y al Centro Nacional de Epidemiología (CNE), los brotes que requieran medidas de coordinación nacional por su magnitud o patrón de difusión.

En el caso de brotes, además de recoger los datos de la encuesta epidemiológica para cada caso, la unidad técnica correspondiente del Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles deberá remitir al Servicio de Alertas y Brotes Epidémicos el informe final en un plazo máximo de un mes después de que haya finalizado su investigación. La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública remitirá, a su vez, el informe del brote al Centro Nacional de Epidemiología en un periodo de tiempo no superior a tres meses tras la finalización de la investigación.

Serán notificados al CNE de igual modo, los casos de legionelosis asociados a viajes. La notificación se hará una vez recogida la información de las fechas (de inicio de síntomas, y las relacionadas con la estancia en el alojamiento), el nombre de los hoteles, campings, balnearios, barcos, así como la exposición a otros factores de riesgo relacionados con la enfermedad durante el viaje.

## MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

### MEDIDAS PREVENTIVAS

Al ser esta una enfermedad de origen ambiental, las medidas preventivas se basan en el buen diseño e instalación y en el mantenimiento adecuado de las instalaciones que utilizan agua. La legislación vigente (Real Decreto 487/2022) señala la importancia de evitar la entrada de *Legionella* a la instalación, evitar su multiplicación en el interior de la misma, impidiendo y controlando las condiciones que favorecen su multiplicación (temperatura y suciedad), y finalmente evitar su aerosolización, controlando la generación y el vertido de aerosoles. Entre las potenciales fuentes de infección se encuentran:

- torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- sistemas de agua caliente y fría sanitaria con acumulador y circuito de retorno.
- sistemas de agua climatizada o con temperaturas similares a las climatizadas ( $\geq 24^{\circ}\text{C}$ ) y aerosolización con/sin agitación y con/sin recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire, vasos de piscinas polivalente con este tipo de instalaciones, vasos de piscinas con dispositivos de juego, zonas de juegos de agua, setas, cortinas, cascadas, entre otras (spas, jacuzzis, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras de hidromasaje, tratamientos con chorros a presión, etc.).
- instalaciones de uso sanitario/terapéutico: equipos de terapia respiratoria, respiradores; nebulizadores; sistemas de agua a presión en tratamientos dentales; bañeras terapéuticas con agua a presión; bañeras obstétricas para partos e instalaciones que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales.
- equipos de enfriamiento evaporativos.
- humectadores, centrales humidificadoras industriales o cualquier elemento destinado a refrigeración y/o humectación susceptible de producir aerosoles no incluido en el resto de puntos.
- fuentes ornamentales; sistemas de riego por aspersión.
- trabajos de jardinería y manejo de compostaje o tierra vegetal.
- dispositivos de enfriamiento evaporativos por pulverización mediante elementos de refrigeración por aerosolización.
- sistemas de agua contra incendios.
- sistemas de lavado de vehículos.
- máquinas de riego o baldeo de vías públicas y vehículos de limpieza viaria.
- cualquier otra instalación que utilice agua en su funcionamiento y produzca o sea susceptible de producir aerosoles que puedan suponer un riesgo para la salud de la población.

La prevención primaria de la legionelosis se sitúa en el marco normativo que se recoge en la Orden 1187/1998 de 11 de junio de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid.

### MEDIDAS DE CONTROL ANTE UN CASO

La notificación de los casos (probables y confirmados) se realizará por los cauces habituales, como se indica en el apartado "Modo de vigilancia".

Toda sospecha de caso de legionelosis debe ser investigado. La realización de la encuesta epidemiológica permitirá recoger información relacionada con la exposición del caso. Entre los antecedentes epidemiológicos relevantes están: desempeño de un trabajo o actividad profesional que pueda ser de riesgo, viajes, antecedente de ingreso en hospitales o residir en centros de atención de larga estancia como residencias para personas mayores u otras instituciones similares.



Ante la aparición de un solo caso no se recomienda el estudio de muestras ambientales, salvo en aquellos que estén claramente expuestos a un edificio como: residencias para personas mayores, residencias para personas dependientes, cárceles u otras instituciones similares.

## MEDIDAS DE CONTROL ANTE UN BROTE

La notificación de las sospechas de brote se realizará por los cauces habituales, como se indica en el apartado “Modo de vigilancia”.

La investigación de los brotes de legionelosis se orienta a la identificación de la fuente de infección ambiental, con el propósito de interrumpir la emisión de *Legionella* y evitar nuevos casos. La investigación debe comenzar lo más rápidamente posible, y debe incluir el estudio epidemiológico, ambiental y microbiológico.

Los resultados iniciales del estudio epidemiológico guiarán el estudio ambiental, que incluirá necesariamente la inspección de las instalaciones y la toma de muestras de agua para detección de *Legionella*. En las agregaciones de casos el uso de sistemas de información geográfica (GIS) puede resultar de utilidad.

El estudio microbiológico debe orientarse a la confirmación de la enfermedad en los casos, y a obtener el mayor número posible de muestras clínicas para aislamiento de la bacteria. Esto permitirá identificar el agente causal del brote. Además, la comparación de los cultivos de los pacientes con los recuperados en la investigación ambiental, mediante métodos de tipificación genética, ayudará a establecer la relación epidemiológica entre los casos y las instalaciones. En caso necesario, el Centro Nacional de Microbiología actuará como laboratorio de referencia. Este estudio se procurará igualmente ante asociaciones de casos y casos asociados a viajes.

Las adopciones de medidas de control podrán establecerse con una gradación, en función de la situación del brote en cada momento, que irá desde el refuerzo de la vigilancia de los casos, a la realización de inspecciones sanitarias en las instalaciones, o el cierre cautelar de las mismas, como se recoge en el RD 487/2022.

Se debe de disponer de un censo de las instalaciones como torres de refrigeración y de los dispositivos similares que emiten aerosoles y de su ubicación en el territorio.

Las instalaciones que se asocian a un brote de legionelosis deben ser sometidas a una vigilancia especial y continuada, como recoge el RD 487/2022.

## BIBLIOGRAFÍA

- European Centre for Disease Prevention and Control., Legionnaires’ disease-. In: *ECDC Annual epidemiological report for 2020*. Stockholm: ECDC; 2022.
- Ministerio de Sanidad. 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. BOE 148 DE 22 de junio.
- *European Legionnaires’ Disease Surveillance Network (ELDSNet)/Home/Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/>*
- European Centre for Disease Prevention and Control. Trawling interview questionnaire for a Legionnaires’ Disease outbreak. Disponible en: <https://legionnaires.ecdc.europa.eu/?pid=215>
- World Health Organisation., 2020. *Legionellosis. Fact sheet*. World Health Organization. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs285/en/>.
- Decisión de Ejecución (UE) 2018/945 de la Comisión, de 22 de junio de 2018, sobre enfermedades transmisibles y problemas sanitarios especiales relacionados que deben estar sujetos a vigilancia epidemiológica, así como las definiciones de casos pertinentes (Texto pertinente a efectos del EEE.)



- Centre for Disease Prevention and Control. European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) – Operating procedures for the surveillance of travel-associated Legionnaires' disease in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2017. Stockholm: ECDC; 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. *Legionnaires' disease outbreak investigation toolbox*. Disponible en: <https://legionnaires.ecdc.europa.eu/>.
- HEYMANN, D.L. and American Public Health Association (Washington)., 2014 *Control of communicable diseases: manual*. 20th ed. Washington, DC: American Public Health Association. ISBN 9780875530185.
- Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria*. 2013. Revisados el 3 de septiembre de 2016.
- BARTRAM, J., CHARTIER, L. and POND, J.V., 2007. *Legionella and the Prevention of Legionellosis*. Geneva: World Health Organization, January 1. Disponible en: <http://lib.mylibrary.com?!D=130743> ISBN 9789241562973.
- Reglamento (CE) Nº 851/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004 por el que se crea un Centro Europeo para la prevención y control de las enfermedades. Diario Oficial de la Unión Europea 2004; L142, 30/4/2004. Última actualización: 26/12/2022.
- Orden 1187/1998 de 11 de junio de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, por la que se regulan los criterios higiénico-sanitarios que deben reunir los aparatos de transferencia de masa de agua en corriente de aire y aparatos de humectación para la prevención de legionelosis.
- Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, para el desarrollo del Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, en lo que se refiere a las Enfermedades de Declaración Obligatoria.
- Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

**ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE LEGIONELOSIS**

**DATOS DE FILIACIÓN**

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellido 1: \_\_\_\_\_ Apellido 2: \_\_\_\_\_  
Sexo:  Hombre  Mujer Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Edad: \_\_\_  Meses  Años  
País de nacimiento:  España  
 Otros, especificar: \_\_\_\_\_ Año de llegada a España: \_\_\_\_\_  
Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Teléfono 1: \_\_\_\_\_ Teléfono 2: \_\_\_\_\_  
Domicilio: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ Zona Básica: \_\_\_\_\_  
Provincia: \_\_\_\_\_ Comunidad Autónoma: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL CASO**

Fecha de inicio de síntomas: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de diagnóstico clínico: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_  
Clasificación del caso:  Probable  Confirmado Criterios de clasificación:  Clínico  
 Laboratorio  Epidemiológico  
Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche, no generan estancias las camas de observación de urgencias):  
 Sí ⇨ Hospital: \_\_\_\_\_ Servicio \_\_\_\_\_  
 No Nº historia clínica: \_\_\_\_\_  
Fecha de ingreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_  
Evolución:  Curación  
 Secuelas, especificar secuelas: \_\_\_\_\_  
 Fallecimiento, especificar fecha de fallecimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_  
Situaciones de interés epidemiológico:  
 Albergue/Indigente  Trabajador de centro sanitario  Residencia (mayores, menores,...)  
 Ascendencia extranjera, especificar país de ascendencia: \_\_\_\_\_  
 Otras, especificar: \_\_\_\_\_  
Colectivo de interés: \_\_\_\_\_  
Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):  
 Sí, especificar: \_\_\_\_\_  
 No  
Ubicación del riesgo (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):  
 Coincide con el domicilio  
 Diferente del domicilio  
Lugar: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ Zona Básica: \_\_\_\_\_  
Provincia: \_\_\_\_\_ Comunidad Autónoma: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL NOTIFICADOR**

Nombre: \_\_\_\_\_  
Centro de Trabajo: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fecha de declaración: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

**Manifestaciones clínicas:**

- Fiebre  Disnea  Neumonía  Diarrea/Vómitos  Confusión  
 Otras: \_\_\_\_\_

**Patología asociada:**

- Fumador/Exfumador  Enf. Respiratoria  Enf. metabólica (incl, diabetes)  
 Inmunosupresión  Otros: \_\_\_\_\_

**Presentación clínica:**

- Enfermedad del legionario (Neumonía)  Fiebre de Pontiac

**DATOS DE LABORATORIO**

	Técnica diagnóstica	Muestra*	Resultado	Título	Fecha toma de muestra
<input type="checkbox"/>	Aislamiento				__/__/__
<input type="checkbox"/>	Detección de antígeno				__/__/__
<input type="checkbox"/>	Seroconversión L pneumophila SG1				__/__/__
<input type="checkbox"/>	Detección de ácido nucleico (PCR)				__/__/__
<input type="checkbox"/>	Título único alto (≥256)				__/__/__
<input type="checkbox"/>	Seroconversión frente a especie o serogrupo distinto a L. pneumophila SG1				__/__/__
					__/__/__

**Agente causal:**

- Legionella pneumophila  Legionella spp  Legionella, otras especies \_\_\_\_\_

Más detalles (serogrupo, subgrupo, genotipo): \_\_\_\_\_

\*Muestras: Orina, suero, necropsia de pulmón, secreciones respiratorias: esputo, lavado o bronco-aspirado, otro

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (CNM)\*\*:  Sí  No

Identificador de muestra del declarante al CNM: \_\_\_\_\_

Identificador de muestra en el CNM: \_\_\_\_\_

*\*\*Si se obtienen muestras respiratorias, especialmente ante casos asociados a viajes, agregaciones de casos y brotes, es recomendable sean remitidas al Centro Nacional de Microbiología(CNM), como centro de referencia. Esto permitirá identificar el agente causal y mediante métodos de tipificación genética, ayudará a establecer la relación epidemiológica entre los casos y las instalaciones.*

**EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO AMBIENTAL EN LOS 10 DÍAS PREVIOS AL INICIO DE LOS SÍNTOMAS**

**DATOS DE DOMICILIO HABITUAL**

- Coincide con datos de filiación  Coincide con colectivo  
 Otro domicilio (especificar): \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ Zona Básica: \_\_\_\_\_

Tipo de vivienda:  Edificio  Unifamiliar  Otros: \_\_\_\_\_

**Posibles riesgos identificados en domicilio**

- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos cercanos
- Ducha
- Sistema sanitario común de agua en edificio o depósitos de agua
- Averías con interrupción de suministro de agua caliente
- Obras con movimiento de tierra o manipulación de tuberías en el inmueble
- Obras con movimiento de tierra o manipulación de tuberías en inmediaciones del inmueble
- Piscina
- Equipos de enfriamiento evaporativos
- Concentrador de oxigenoterapia con depósito de agua
- Concentrador de oxígeno para aerosolterapia
- Humidificador doméstico
- Sistemas de riego
- Otros: \_\_\_\_\_

**DATOS DE OCUPACIÓN/ENTORNO LABORAL EN LOS 10 DÍAS PREVIOS**

Profesión: \_\_\_\_\_

Lugar de trabajo:

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: C/ \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_\_

Código postal: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Días en los que ha asistido (dentro de los 10 días previos): de: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Indique si su trabajo está relacionado con alguna de las siguientes actividades de riesgo:

- Agricultor / Jardinero
- Trabaja en la construcción
- Trabaja con agua o agua a presión (fontanero, instalador de aire acondicionado, etc.)
- Trabaja como conductor
- Trabaja en limpieza o mantenimiento

**Posibles riesgos identificados en entorno laboral**

- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos
- Ducha
- Averías con interrupción de suministro de agua caliente
- Obras con movimiento de tierra o manipulación de tuberías en el inmueble
- Obras con movimiento de tierra o manipulación de tuberías en inmediaciones del inmueble
- Equipos de enfriamiento evaporativos
- Sistemas de riego
- Otros: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES DE HOSPITALIZACIÓN EN LOS 10 DÍAS PREVIOS:** Si  No  Desconocido

Hospitalización previa: Fecha de ingreso \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de alta \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_ Nº de habitación: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

- Iniciadas medidas de estudio ambiental en el centro
- Se obtienen resultados concluyentes de estudio ambiental en el centro: (requiere información específica)

**ANTECEDENTES DE VIAJES EN LOS 10 DÍAS PREVIOS:** Si  No  Desconocido

Lugar de destino:

- Comunidad de Madrid
- Fuera de la Comunidad de Madrid
- Desconocido

**Fechas de viaje:**

inicio del viaje\* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ finalización del viaje \* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\*Las fechas de inicio y finalización del viaje tienen como referencia el momento de salida y llegada al domicilio habitual.

**-Alojamiento 1** Fecha Entrada \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha Salida \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hotel  Balneario  Apartamento  Camping  Casa Rural  Otros \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nº (Habitación, apartamento...): \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

**Posibles riesgos identificados Alojamiento1**

Aire acondicionado/climatizador

Baño/ducha

Jacuzzi/sauna/spa

Contacto con nebulizadores o equipos que pulverizan agua

Otros: \_\_\_\_\_

**-Alojamiento 2** Fecha Entrada \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha Salida \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hotel  Balneario  Apartamento  Camping  Casa Rural  Otros \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nº (Habitación, apartamento...): \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

**Posibles riesgos identificados Alojamiento2**

Aire acondicionado/climatizador

Baño/ducha

Jacuzzi/sauna/spa

Contacto con nebulizadores o equipos que pulverizan agua

Otros: \_\_\_\_\_

**-Alojamiento 3** Fecha Entrada \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha Salida \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hotel  Balneario  Apartamento  Camping  Casa Rural  Otros \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Nº (Habitación, apartamento...): \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

**Posibles riesgos identificados Alojamiento3**

Aire acondicionado/climatizador

Baño/ducha

Jacuzzi/sauna/spa

Contacto con nebulizadores o equipos que pulverizan agua

Otros: \_\_\_\_\_

**RIESGOS IDENTIFICADOS EN OTRAS ACTIVIDADES**

*La legionela se transmite al inhalar (no al ingerir) aerosoles provenientes de instalaciones como torres de refrigeración, condensadores evaporativos, sistemas sanitarios de agua caliente y fría, spas, piscinas de hidromasaje e hidroterapia, fuentes ornamentales, chorros a presión, humectadores, pulverizadores, nebulizadores, riego por aspersión, etc. Puede ser útil revisar si ha estado expuesto a estas instalaciones en los 10 días previos, por ejemplo, en paseos por el barrio de residencia, superficies comerciales, clínicas odontológicas, estaciones de lavado, gimnasios, restauración...*

**En el siguiente espacio, puede detallar los mencionados riesgos detectados que no haya indicado con anterioridad, mencionando:**

**Riesgo identificado- Nombre o identificación del lugar- Dirección - Fecha y frecuencia en la que asiste:**

Lugar1: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lugar2: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lugar3: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Información adicional sobre recorridos realizados     A PIE     EN TRANSPORTE

Recorrido1: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Recorrido2: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Recorrido3: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CATEGORIZACIÓN DEL CASO**

**Según modo de presentación:**

Caso esporádico       Agregación de casos       Perteneciente a un brote

**Según ámbito de presentación:**

Comunitario       Asociado a viajes       Nosocomial

### **DATOS DEL RIESGO. EXPOSICIÓN. RESULTADOS FUNDAMENTALES**

#### **Exposición principal/Transmisión:**

- Baño con movimiento, tratamiento hidroterápico
- Dental
- Ducha
- Fuente ornamental
- Nebulizador o humidificador
- Jardinería
- Torre refrigeración
- Túnel de lavado
- Otro

#### **Tipo de confirmación de la fuente de infección:**

- Probable/no confirmado
- Evidencia de laboratorio     Evidencia epidemiológica     Ambas (Evidencia)

#### **Muestra ambiental positiva:**

- Agua sanitaria
- Agua sillón dentista
- Agua termal
- Baño con movimiento, piscina agua caliente
- Condensador evaporativo
- Equipo terapia respiratoria, humidificador
- Fuente ornamental
- Jardinería/ tierra
- Nebulizador/humidificador
- Riego por aspersión
- Torre de refrigeración
- Túnel de lavado (coche)
- Centro deportivo/recreativo
- Otros \_\_\_\_\_

**Resultado muestra ambiental igual al del caso:**  Si  No

#### **OBSERVACIONES**