

LEGIONELOSIS

PREGUNTAS FRECUENTES Y RESPUESTAS

Información para el público en
general

Esta información ayudará a conocer mejor esta enfermedad, que puede evitarse con la adopción de medidas de control adecuadas y el desarrollo de programas periódicos de mantenimiento.

Todo el personal que efectúe operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario deberá realizar cursos específicos, que son impartidos por empresas autorizadas.

Cuando dichos cursos se impartan en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, la Dirección General de Salud Pública será competente para la autorización de las entidades de formación.

ÍNDICE

1. ¿Qué es la legionelosis?
2. ¿Cómo se transmite?
3. ¿A quién afecta?
4. ¿Cuáles son las instalaciones de riesgo?
5. ¿Cuáles son los establecimientos de mayor riesgo?
6. ¿Qué condiciones higiénico-sanitarias hay que adoptar?
7. ¿Cuáles son las obligaciones de los titulares de instalaciones de riesgo?
8. ¿Qué programas de mantenimiento se deben efectuar?
9. ¿Cuál debe ser el diseño de las instalaciones?
10. Algunos consejos en las viviendas particulares
11. ¿Qué actuaciones realiza la Administración Sanitaria?

1. ¿QUÉ ES LA LEGIONELOSIS?

Infección pulmonar con síndrome febril agudo



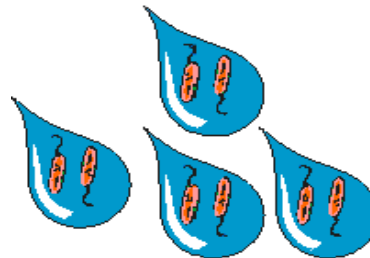
La legionelosis es una enfermedad que está causada por un germen, la bacteria *Legionella*, que se encuentra en espacios o ambientes con aguas superficiales (lagos, ríos, estanques...), formando parte de la flora natural.

Cuando el germen penetra, valiéndose de pequeñas gotitas en el pulmón, puede producir la enfermedad conocida como legionelosis, que se puede manifestar de dos maneras:

- Como una infección pulmonar caracterizada por una neumonía con fiebre alta o "enfermedad del legionario".
- Como un síndrome febril agudo de pronóstico leve, que se conoce también como "fiebre de Pontiac".

2. ¿CÓMO SE TRANSMITE?

Cuando *Legionella* está presente en pequeñas gotitas de agua (aerosoles) y penetra en las vías respiratorias llegando al pulmón, puede llegar a originar la legionelosis.



Para ello deben darse las siguientes circunstancias:

Colonización

1. Que *Legionella* colonice el agua de una instalación con capacidad de producir pequeñas gotas (aerosoles).

Multiplificación

2. Que *Legionella* se multiplique en la instalación hasta alcanzar concentraciones suficientes. Las temperaturas del agua cercanas a los 36° C, la presencia en el agua de nutrientes por falta de limpieza o por corrosión y el estancamiento de agua son factores que favorecen enormemente la multiplicación del germen.

Aerosoles con altas concentraciones de *Legionella*

3. Que la instalación produzca aerosoles con altas concentraciones de *Legionella*. Hay instalaciones que originan gran cantidad de pequeñas gotitas, como es el caso de un jacuzzi, una fuente ornamental, una ducha o el penacho de una torre de refrigeración.

Susceptibilidad individual

4. Que la persona expuesta presente mayor susceptibilidad.

¿Cómo no se transmite?

- NO se transmite en el vapor
- NO se transmite al beber agua
- NO se transmite al ingerir alimentos
- NO se transmite de persona a persona
- NO se transmite de animales a personas

3. ¿A QUIÉN AFECTA?

Germen oportunista



Legionella es un germen oportunista y, como tal, ataca preferentemente a personas con determinadas circunstancias de riesgo, como la edad, las enfermedades crónicas, la diabetes, la disminución de las defensas, las hemopatías, el tabaco, etc.

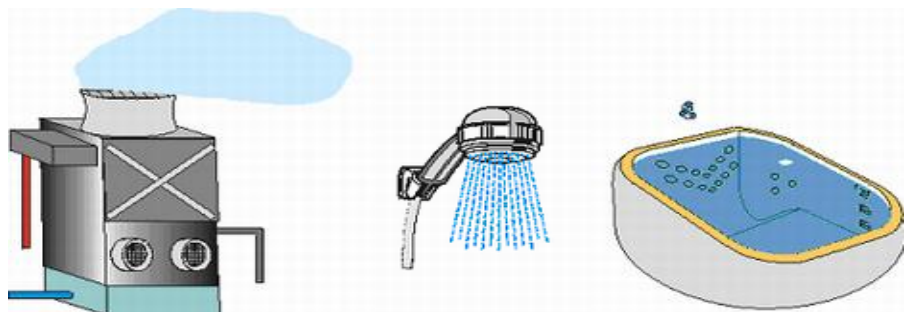
Independientemente de los factores inherentes a las personas, la probabilidad de que se produzca enfermedad depende del grado de intensidad de la exposición.

4. ¿CUÁLES SON LAS INSTALACIONES DE RIESGO?

Riesgo en fuentes generadoras de aerosoles

Los casos de legionelosis que se han producido con mayor frecuencia hasta la fecha se han asociado a las siguientes instalaciones:

- Torres de refrigeración
- Sistemas interiores de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano
- Centros termales, piscinas climatizadas con movimientos de agua y baños de burbujas



Otras fuentes generadoras de aerosoles que pueden contribuir a la aparición de la enfermedad son:

- Equipos de terapia respiratoria
- Humidificaciones y humectadores
- Fuentes ornamentales

- Sistemas de riego por aspersión
- Sistemas de agua contra incendios
- Elementos de refrigeración con aerosoles al aire libre

Los sistemas de aire acondicionado que no utilizan agua para intercambiar el calor, como los aparatos domésticos o de ventana, o los del automóvil, en sí mismos no presentan ningún riesgo, ya que no producen aerosoles.

5. ¿CUÁLES SON LOS ESTABLECIMIENTOS DE MÁS RIESGO?

Fuentes generadoras de aerosoles más frecuentados por grupos de riesgo

Aquellos establecimientos que tengan estas instalaciones y donde las personas que los frecuentan sean *de riesgo* deben ser objeto de mayor vigilancia. Entre estos establecimientos se encuentran:

- Centros Hospitalarios
- Residencia de Mayores
- Balnearios



6. ¿QUÉ CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS HAY QUE ADOPTAR?

Medidas higiénico-sanitarias de control de los equipos

La legionelosis es una enfermedad evitable. Solo es necesario adoptar unas adecuadas medidas higiénico-sanitarias de control de los equipos que empleen agua para su funcionamiento y sean capaces de producir aerosoles. Cabe destacar las siguientes medidas:

- Sanear las instalaciones, con el fin de prevenir la acumulación de nutrientes de la bacteria
- Efectuar programas periódicos de mantenimiento
- Impedir el estancamiento del agua
- Controlar la calidad microbiológica y físico-química del agua
- Mantener, en la medida de lo posible, una temperatura que evite la colonización de *Legionella*



Limpieza exhaustiva y desinfección

En definitiva, una limpieza exhaustiva, seguida de una desinfección adecuada, además de impedir que se multiplique la bacteria y que los aerosoles alcancen a las personas, son medidas que contribuyen a evitar la proliferación y dispersión de *Legionella*.

7. ¿CUÁLES SON LAS OBLIGACIONES DE LOS TITULARES DE INSTALACIONES DE RIESGO?

Cumplimiento del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio

Los titulares de las instalaciones susceptibles de producir aerosoles en su funcionamiento han de cumplir los criterios higiénico-sanitarios recogidos en el **Real Decreto 865/2003, de 4 de julio**, para la prevención y control de la legionelosis.

Los titulares de las instalaciones son responsables de:

- Realizar los programas periódicos de mantenimiento.
- Controlar la calidad microbiológica y físico-química del agua.
- Notificar al Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social de la provincia correspondiente, en el plazo de un mes desde su puesta en funcionamiento, el número y las características técnicas de torres de refrigeración y condensadores evaporativos, así como las modificaciones y los ceses definitivos de su actividad.

Los planes preventivos son fáciles de realizar por personal cualificado (interno o externo). En cualquier caso, la contratación de un servicio externo no exime al titular de su responsabilidad.

La Dirección General de Salud Pública desarrollará labores de inspección para asegurar la calidad de las instalaciones. En caso de infracción, la normativa de aplicación en la materia contempla la posibilidad de adoptar medidas sancionadoras.

8. ¿QUÉ PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO SE DEBEN EFECTUAR?

En todos los equipamientos e instalaciones de riesgo



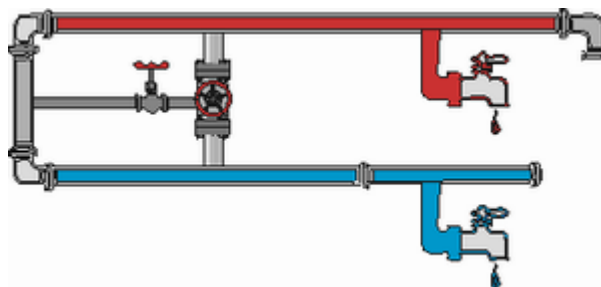
Los programas de mantenimiento higiénico-sanitario se efectuarán en todos los equipamientos e instalaciones catalogados como “de riesgo”, e incluirán:

- Elaboración de un plano de la instalación
- Revisión y examen de los sistemas
- Ejecución de un programa de tratamiento del agua que asegure su calidad
- Desarrollo de un plan de limpieza y desinfección preventiva
- Creación de un registro de mantenimiento de cada instalación, que recoja:
 - Fecha de realización de la revisión, limpieza y desinfección general, protocolo seguido, productos utilizados, dosis y tiempo de actuación
 - Fecha de realización de cualquier otra operación de mantenimiento, incidencias y medidas adoptadas
 - Fecha y resultados analíticos de la calidad del agua
 - Firmas del responsable del tratamiento y del responsable de la instalación

9. ¿CUÁL DEBE SER EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES?

Accesibilidad de los equipos para permitir su inspección, limpieza, desinfección y toma de muestras

El diseño de las instalaciones habrá de tener en cuenta en todo momento su accesibilidad, de manera que todos los equipos y aparatos permitan fácilmente su inspección, limpieza, desinfección y toma de muestras.



En caso de sistemas interiores de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria, se deberá:

- Asegurar que las instalaciones están bien diseñadas, estancas, aisladas y con recirculación constante del agua.
- Mantener el agua fría a temperatura lo más baja posible, que no supere, en ningún caso, los 20° C.
- Garantizar una temperatura del agua caliente superior a 50° C.

Si se trata de torres de refrigeración y condensadores evaporativos, se habrá de:

- Ubicar los aerosoles en zonas de mínimo riesgo de exposición de las personas.
- Evitar el uso de materiales que pudieran favorecer el desarrollo de bacterias y hongos, tales como cuero, madera, fibrocemento, hormigón o derivados de la celulosa.

10. ALGUNOS CONSEJOS EN LAS VIVIENDAS PARTICULARES

Riesgo bajo

El riesgo en domicilios y viviendas particulares es bajo. Los sistemas de producción instantánea de agua caliente sin depósito (calentadores de gas) no conllevan riesgo alguno.



Algunas medidas preventivas de utilidad son:

Programa de limpieza

- Si dispone de un sistema de agua caliente centralizado, prevea, individualmente o en comunidad, un programa de mantenimiento

Temperatura por encima de 60°C

Depósitos limpios y no expuestos

Limpieza y desinfección de elementos terminales

que incluya la limpieza de los tanques, y tratamientos anuales de carácter preventivo.

- Si tiene un termo eléctrico o caldera de gas con acumulación:
 - Mantenga siempre la temperatura del acumulador por encima de los 60° C.
 - No apague el acumulador en horario nocturno.
 - Asegúrese de que su funcionamiento sea continuo.
- Si cuenta con depósitos, aljibes o tanques de reserva de agua para consumo humano:
 - Compruebe en todo momento su estado, verificando que están limpios.
 - Realice su mantenimiento con productos que cumplan la legislación de aguas de consumo humano.
 - Tápelos con una cubierta impermeable.
 - Disponga de un sistema con renovación continua de agua, con entrada, salida, rebosadero y purga.
 - Vigile que no estén expuestos a altas temperaturas.
- En los elementos terminales de la red (grifos, duchas...):
 - Evite el uso de filtros y accesorios innecesarios; si ya existen, extirpe su limpieza.
 - Emplee difusores de gota gruesa.
 - Proceda, al menos una vez al año, a la desinfección de los difusores y/o filtros, sumergiéndolos, por ejemplo, en un litro de agua con 10 gotas de lejía durante 30 minutos.
 - Purgue semanalmente los grifos de baja utilización.

11. ¿QUÉ ACTUACIONES REALIZA LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA?

Corresponde a la Administración Sanitaria verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, para la prevención y control de la legionelosis.

Servicios Oficiales Farmacéuticos de la Dirección General de Salud Pública

La inspección es competencia de los Servicios Oficiales Farmacéuticos de Sanidad Ambiental, pertenecientes a la Dirección General de Salud Pública, que, en este ámbito, realizan tareas de:

- Revisión de la documentación de las empresas, los registros, el programa de mantenimiento y las instalaciones.
- Toma de muestras y análisis.
- Establecimiento de las medidas correctoras oportunas para prevenir o minimizar el riesgo detectado.
- Vigilancia y control de los cursos de formación, autorizados por la Dirección General de Salud Pública, que debe realizar el personal dedicado al mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones de riesgo para la proliferación y dispersión de *Legionella*.

Además, cuando se detecta o se tiene sospecha de algún caso de legionelosis humana, llevan a cabo inspecciones y toma de muestras en los centros o establecimientos afectados.