

CASOS EDO CORRESPONDIENTES AL MES DE JUNIO DE 2013 <sup>(1)</sup>

COMUNIDADES	Enf. Meningo- coco		Mononucleosis infectiosa		Gripe		Hepatitis A		Hepatitis B		Infección Conocida		Mononucleosis infect		Paradifil		Sífilis		Meningitis por listeria		Tuberculosis respiratoria		TBC miliar		Varicela		VPH		Meningitis Virus		TMMCC								
	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO	C. MES	A. AÑO							
Galicia					44																																		
Asturias					2	1									2																								
Cantabria					1																																		
País Vasco																																							
La Rioja																																							
Castilla y León					44	1									3												3												
Navarra																																							
Aragón																																							
C. Valenciana															4																								
Cataluña																																							
Madrid					9										1	4	2										1	3											21
Castilla la Mancha																																							
Extremadura			1	1																																			
Murcia					4																																		
Andalucía					10																																		
Baleares					2																																		
Canarias					10																																		
Ceuta																																							
Melilla																																							
TOTAL	0	0	1	1	0	126	1	3	0	0	0	0	0	1	13	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	19	0	0	0	1	0	21

1. Solo se reflejan las enfermedades de las que se ha registrado al menos un caso

Edita



## BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DE LAS FUERZAS ARMADAS

INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA DE LA DEFENSA  
"CAPITÁN MÉDICO RAMÓN Y CAJAL"  
Glorieta del Ejército s/n 28047 Madrid  
Teléfono: 914222428

VOL. 20 Nº 237 julio 2013

- Los nebulizadores y la prevención de la legionelosis. Págs. 1, 2 y 3.
- Casos declarados EDO junio 2013. Pág. 4.

Autor:  
D. Alejandro Palomo Gago  
Tte. Coronel. Veterinario del IMPD

### LOS NEBULIZADORES Y LA PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS

Las altas temperaturas veraniegas han impulsado, sobre todo en los últimos años, la proliferación de equipos que nebulizan agua en los exteriores, así como la proliferación de equipos de nebulización dirigidos a mantener las propiedades organolépticas y nutritivas de los alimentos. Son habituales, por ejemplo, los equipos de nebulización de agua a baja presión en pescaderías, fruterías o almacenes relacionados con la industria alimentaria, a través de sistemas de alta frecuencia.

La generación de agua nebulizada, vapor de agua o el incremento de los índices de humedad en un determinado ambiente puede realizarse mediante diferentes técnicas: la simple pulverización por alta presión, los condensadores evaporativos (los cuales crean humedad pero no generan aerosoles) o los humidificadores que generan vapor ya sea por ultrasónicos o por calor.

Esta generación de una nebulización o pulverización del agua asocia los equipos utilizados con una problemática muy de actualidad como es la *Legionella*.

Desde el año 2001, con la primera legislación estatal de *Legionella*, estos equipos han

estado considerados como instalaciones de bajo riesgo de dispersión de *Legionella*, aunque con la evidencia de la proximidad de las personas a los aerosoles generados por estos equipos, es preciso, sobre todo, que el diseño de los mismos garantice que no sean un reservorio para el crecimiento y posterior dispersión de la bacteria.



Los pasados casos de legionelosis, asociados a este tipo de equipos, han hecho que la sensibilidad sobre ellos haya ido en

aumento por parte de las autoridades sanitarias, de modo que se han editado varias guías para la prevención de legionelosis en este tipo de sistemas. Así, el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña (año 2007) y, posteriormente, las Guías publicadas por el Ministerio de Sanidad sobre instalaciones de riesgo de proliferación de *Legionella*, ofrecen las "recomendaciones" dirigidas a estos equipos, tanto en lo que respecta a su diseño como a su mantenimiento y autocontrol. Estas "directrices" se han convertido en "requisitos" en función de la autoridad sanitaria que visita al cliente, o de la autonomía de la que estemos hablando.

En estos tipos de instalaciones se han de tener en cuenta los siguientes elementos:

- ♦ Aportación de agua. Es fundamental trabajar con calidades de agua adecuadas cumpliendo siempre el RD 40/2003, y evitando que se trate de tuberías finales de red y que con anterioridad hayan estado expuestas a la intemperie o cerca de tuberías de agua caliente, que hagan que la temperatura de transporte del agua sea elevada.
- ♦ Circuito de distribución del agua. El circuito de distribución del agua no debe acumular agua tras la nebulización. En este sentido, el diseño de los equipos debe asegurar el vaciado completo de los mismos, debiendo desaguar directamente al sistema de saneamiento, y la instalación de válvulas anti-retorno que impidan una contaminación cruzada.
- ♦ Filtración o sistema de ósmosis inversa. Estos filtros constituyen un primer sistema de desinfección y ayudan al mejor funcionamiento de la lámpara ultravioleta (UV). Debe asegurarse su correcto funcionamiento a lo largo del tiempo cambiándola con la periodicidad establecida según sus características técnicas y de funcionamiento.
- ♦ Depósitos de agua. Otro aspecto importante se centra en evitar las acumulaciones de agua, de modo que los depósitos deben minimizarse a lo estrictamente necesario, manteniéndose siempre a temperaturas adecuadas (<20°C). Estos equipos deben incorporar sistemas que refrigeren el agua, a fin de evitar acumulaciones a temperaturas que supondrían un riesgo de crecimiento de *Legionella*.



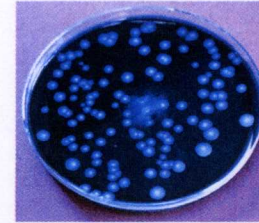
- ♦ Tratamiento físico de desinfección. El más utilizado son las lámparas UV, que deben cambiarse con la regularidad establecida en función de sus horas de funcionamiento.
- ♦ Elementos de aerosolización. Se deben utilizar sistemas que generen microgotas de agua superiores a las cinco micras, para evitar riesgos de penetración del agua contaminada en los pulmones. Esta medida es ampliamente superada en los nebulizadores por pulverización (como en las pescaderías). En los nebulizadores por alta frecuencia (ultrasonidos), debe asegurarse que se utilizan equipos que generan vapor industrial con medidas mayores de cinco micras.

Todos estos aspectos técnicos deben complementarse con una revisión por parte del propietario del equipo, que debe velar por su correcto funcionamiento, y por la limpieza de los puntos terminales, para evitar acumulaciones de suciedad que pueden ayudar a crear un biofilm propicio para la bacteria.

Igualmente se recomienda realizar pequeñas hipercloraciones mensuales para mantener el interior del equipo en correcto estado. Estas hipercloraciones, así como las limpiezas y desinfecciones anuales, deben realizarse siempre en ausencia de alimentos, o en el caso de exteriores, de personas.

Los propietarios de estos equipos deben llevar un pequeño sistema de autocontrol, que incluya tanto la planificación de las actividades, revisión, limpieza y desinfección, como el registro que constate el cumplimiento de las mismas y la realización de las analíticas microbiológicas con una periodicidad mínima anual, y tras haber transcurrido quince días después del tratamiento de limpieza y desin-

fección.



Estos equipos comportan, por tanto, un nivel de riesgo de proliferación de *Legionella* bajo, siempre y cuando cuenten con el diseño adecuado y sean manipulados por empresas profesionales, con amplia experiencia, para que puedan ser correctamente mantenidos. Este es el camino hacia el que deben ir tanto fabricantes, como instaladores y propietarios de estos equipos.

**CIRCULAR DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID** sobre prevención de **LEGIONELLA** en sistemas de **pulverización/nebulización** de agua.

La Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid ha emitido recientemente una circular sobre las medidas preventivas a tener en cuenta para evitar la proliferación y diseminación de *Legionella* en los sistemas de pulverización/nebulización de agua destinados al confort térmico de ambientes exteriores y a la humidificación de los alimentos durante la exposición o almacenaje.

El documento ha sido elaborado con el fin de que las empresas del sector puedan adoptar las medidas higiénico-sanitarias que permitan dar cumplimiento a lo establecido en el RD 865/2003 sobre la prevención y control de la legionelosis, y evitar así que puedan suponer un riesgo para la salud de la población.

Los criterios técnicos del documento han sido elaborados por la Consejería de Sanidad madrileña y consensuados con las asociaciones profesionales y empresariales del sector.

El texto de la circular es el siguiente:

#### **SISTEMAS DE PULVERIZACIÓN/NEBULIZACIÓN DE AGUA**

##### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Los sistemas de pulverización/nebulización de agua, son sistemas que han proliferado en

los últimos tiempos en espacios abiertos (terrazas, parques, etc.) con el fin de disminuir la temperatura ambiental y mejorar el confort térmico, y en establecimientos de productos frescos (pescaderías, fruterías, etc.) con el objetivo de aportar humedad durante su exposición y almacenamiento.

Basan su funcionamiento en la evaporación parcial del agua aerosolizada en contacto directo con el aire. Con este fenómeno se consiguen dos efectos, refrigerar el aire y humidificarlo.

Este tipo de equipos están considerados por el RD 865/2003 como instalaciones de riesgo de proliferación y diseminación de *Legionella* y se relacionan con brotes declarados en 2012 en un restaurante de Madrid o como en 2006 y 2012 en unos supermercados de Cataluña.

Si usted tiene instalados estos sistemas deberá:

- Utilizar agua procedente de la red para garantizar su calidad microbiológica
- Realizar una limpieza y desinfección de todo el sistema, antes de la puesta en marcha y cuando haya estado parado más de un mes o sufrido reparaciones.
- Efectuar un mantenimiento sanitario periódico:
  - ♦ Revisión y limpieza mensual de los filtros, bombas, conducciones...
  - ♦ Revisión, limpieza y desinfección mensual de los pulverizadores (Boquillas)
  - ♦ Limpiar diariamente el depósito o bandeja de agua (en caso de existir)
- En caso de contar con equipos portátiles/móviles:
  - ♦ Mantener una temperatura en el agua inferior a 20°C
  - ♦ Vaciar y limpiar al finalizar el día

Recordar que todas estas operaciones deben estar anotadas en el "Registro de Operaciones de Mantenimiento" y que estará disponible para la inspección de la Autoridad Sanitaria. Estas operaciones de mantenimiento sanitario serán realizadas con hipoclorito o biocida autorizado para este fin por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y por personal capacitado o empresa especializada o autorizada.