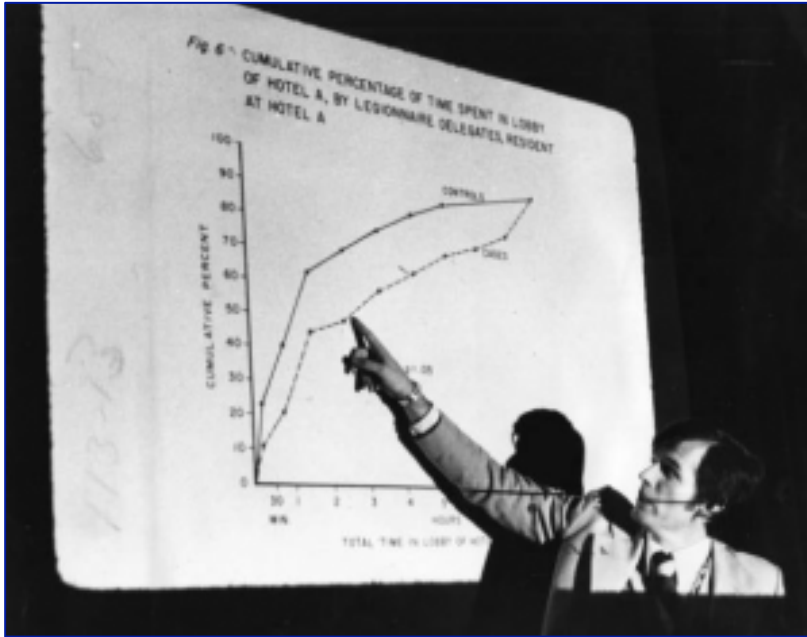




MICRO SERVICES

Control de plagas · Prevención de Legionella · Laboratorio ambiental, aguas y alimentos

MICROSERVICES FERGO S.L.
CIF nº B-54262100
C/ Islandia, 2 (Edificio Coblanca 26) Local 20
03502 BENIDORM Tfo. 966811917
micro@microservices.es www.microservices.es



INFORME TÉCNICO

BROTOS CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017

DR. JUAN ÁNGEL FERRER AZCONA



Asociación Española
de Empresas del Sector
del Agua



INFORME TÉCNICO

BROTOS CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017

DR. JUAN ÁNGEL FERRER AZCONA

AREA DE PREVENCIÓN DE LEGIONELLA

MICROSERVICES

FEBRERO 2018

Foto de la portada:

El Dr. David W. Fraser, Director de la División de Enfermedades Bacterianas del C.D.C., informa de la evolución del brote de Legionelosis en el Hotel Bellevue-Stafford. Philadelphia. USA. Septiembre 1976. Anónima.

BROTOS CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017.

INDICE.-

- A. INTRODUCCIÓN.
 - B. DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD.
 - C. RELACIÓN DE INSTALACIONES IMPLICADAS EN CASOS Y BROTES DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO.
 - D. DECLARACIÓN DE LOS BROTES DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO.
 - E. EXPLOTACIÓN ESTADÍSTICA.
 - F. CONCLUSIONES.
- ANEXO. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS BROTES CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017.

BROTOS CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017.

A. INTRODUCCIÓN.-

La Legionella es una bacteria que incluye al menos 50 especies. Se halla en medios acuáticos naturales y ha encontrado un hábitat muy adecuado en los sistemas de agua artificiales creados por el hombre, que actúan como reservorios, amplificadores y propagadores de la bacteria.

Si se dispersa en el aire y penetra en el sistema respiratorio, puede producir infecciones en el hombre.

La infección por *Legionella*, o legionelosis, se presenta en forma de neumonía o Enfermedad del Legionario, que puede producir cuadros clínicos graves, o en forma de Fiebre de Pontiac, que es una infección no neumónica, con síntomas parecidos a la gripe y de características leves.

Las condiciones que se tienen que cumplir para que la bacteria infecte al ser humano son principalmente:

a) Penetración de la bacteria en el circuito de agua: La vía de entrada más común de la bacteria es el agua de aporte o de la red municipal.

b) Multiplicación de la bacteria en el agua: La multiplicación de *Legionella* es función de la temperatura del agua, de su contenido en otros microorganismos (amebas, bacterias, etc.), materia orgánica e inorgánica, presencia de productos de corrosión, aspectos que, en general están relacionados con la suciedad y el estancamiento de la misma.

La temperatura del agua para que se produzca la proliferación de la bacteria debe estar en el rango de 20 °C a 50 °C, y es óptima alrededor de 37 °C. A temperaturas muy bajas queda en letargo y vuelve a multiplicarse en condiciones de temperatura favorables.

A temperaturas mayores de 70 °C *Legionella*, muere, pero si no se alcanza esta temperatura en el agua de todos los puntos del sistema, las bacterias que hayan logrado sobrevivir pueden volver a multiplicarse.

También se puede producir la multiplicación de *Legionella* en el interior de los microorganismos presentes en la biocapa, como las amebas, que le facilitan los nutrientes y constituyen una barrera que disminuye la eficacia de los desinfectantes frente a *Legionella*.

c) Dispersión del agua contaminada con las bacterias en el aire: El agua contaminada representa riesgo solamente cuando se dispersa en la atmósfera en forma de aerosol (dispersión de pequeñas gotas de agua en el aire).

El riesgo aumenta cuando se reduce el tamaño del componente aerosolizado, porque las gotas de tamaño inferior a 5 μm pueden penetrar más fácilmente en los pulmones y, además, permanecen en suspensión en el aire por un largo período de tiempo.

El tamaño de las gotas va disminuyendo en el tiempo por evaporación, fenómeno que depende de las condiciones termo-higrométricas del aire y de la velocidad del viento.

d) Exposición de los individuos: El riesgo de que se produzca infección y se desarrolle la enfermedad depende de la susceptibilidad de las personas expuestas (edad avanzada, fumadores, algunas enfermedades crónicas, inmunodeprimidos, etc.), de la intensidad y duración de la exposición, de la concentración de *Legionella* en el aerosol y de la capacidad de la bacteria para ser más infectante.

La relevancia de esta enfermedad, desde el punto de vista de la salud pública, viene dada por su frecuente presentación en forma de brotes, tanto comunitarios como hospitalarios, su letalidad, especialmente en personas de edad avanzada o con enfermedades subyacentes y su impacto en la economía, especialmente, en las zonas con turismo.

Los brotes y casos de Enfermedad del legionario tienen unos costes económico, sanitario y social elevados, pudiendo tener incluso responsabilidades administrativas o penales para los titulares o personas implicadas en el control de las instalaciones.

B. DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD.

Clásicamente, se distinguen dos formas clínicas de la infección por Legionella o Legionelosis: la infección pulmonar o Neumonía por Legionella y la fiebre de Pontiac.

La fiebre de Pontiac se presenta con un cuadro febril similar a un síndrome gripal con dolores articulares y musculares y afectación del estado general, acompañado de fiebre, tos o dolor torácico. En general, es una enfermedad autolimitada con una clínica leve que evoluciona a la curación entre 24 – 48 horas. Su periodo de incubación es de 1 a 3 días.

La Neumonía por Legionella o Enfermedad del Legionario tiene un periodo de incubación entre 2 y 10 días. Los síntomas más frecuentes son: fiebre elevada, tos, dolor muscular, escalofríos, cefalea, dolor torácico, esputos, diarrea, confusión o alteración del estado de conciencia. Puede tratarse de un cuadro grave con afectación de otros órganos como riñón, hígado, tracto gastrointestinal o sistema nervioso. La mortalidad oscila entre el 5 – 10 % y es casi necesaria la hospitalización del enfermo incluso en la unidad de cuidados intensivos.

El diagnóstico de las infecciones humanas causadas por Legionella puede realizarse por aislamiento de la bacteria por cultivo a partir de muestras del enfermo, por serología mediante inmunofluorescencia indirecta (IFI), por detección de antígeno específico de Legionella pneumophila serogrupo 1 en orina por inmunofluorescencia directa (IFD) y mediante técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

En el tratamiento antibiótico, se ha considerado desde siempre la eritromicina el tratamiento de elección frente a Legionella. En los últimos años, la aparición de nuevos antibióticos con menos efectos secundarios y mayor efectividad la han desplazado. Actualmente, las fluoroquinolonas como levofloxacin han demostrado la mayor actividad frente a Legionella y son utilizadas con éxito en el tratamiento de la enfermedad.

El tratamiento debe ser iniciado lo más precoz posible, ya que el retraso en su administración se asocia con un peor pronóstico.

C. RELACIÓN DE INSTALACIONES IMPLICADAS EN CASOS Y BROTES DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO.-

En esta relación, se incluyen todas aquellas instalaciones que han sido asociadas con casos o brotes de legionelosis, contrastadas mediante evidencia científica publicada o se ha demostrado una fuerte asociación entre la exposición a los aerosoles de la instalación y la aparición de casos.

Son las siguientes:

1. Instalaciones en edificios, medios de transporte y de procesos:

- Sistemas de agua caliente sanitaria y de agua fría de consumo.
- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- Equipos de enfriamiento evaporativo.
- Centrales humidificadoras industriales.
- Lavadores de aire y otros gases (*scrubbers*)
- Humidificadores.

2. Instalaciones recreativas:

Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire:

- Spas
- Jacuzzis
- Bañeras de hidromasaje
- Tratamientos con chorros a presión

3. Instalaciones urbanas:

- Fuentes ornamentales con difusión de aerosoles.
- Sistemas de riego por aspersión.
- Elementos de refrigeración por aerosolización (nebulizadores).
- Sistemas de lavado de vehículos.
- Máquinas de asfaltado en vías públicas.
- Máquinas de riego de vías públicas.
- Dispositivos de lavado de cristales de automóviles (limpiaparabrisas).
- Uso de compost para plantas y macetas (*potting mix-compost*)

4. Instalaciones de uso sanitario/terapéutico:

- Equipos de terapia respiratoria.
- Respiradores.
- Nebulizadores.
- Sistemas de agua a presión en tratamientos dentales.
- Bañeras obstétricas para partos.
- Bañeras terapéuticas con agua a presión.

No obstante, las instalaciones que mayor asociación presentan con brotes de Legionelosis son el agua caliente sanitaria, las torres de refrigeración y los jacuzzis.

D. DECLARACION DE LOS BROTES DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO.

Se define un brote de Legionelosis como la concurrencia temporo-espacial de dos o más casos de Enfermedad de Legionario o de Fiebre de Pontiac, en personas que hayan frecuentado un mismo espacio en los dos a diez días anteriores a la fecha de inicio de síntomas.

En España, desde 1996, la Legionelosis es una enfermedad de declaración obligatoria, por parte de los servicios médicos privados y públicos, al crearse la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Los casos deben comunicarse a las autoridades sanitarias autonómicas que, a su vez, lo declaran al Centro Nacional de Epidemiología.

En el resto del mundo, hay países que disponen de legislación que obliga a declarar los casos diagnosticados o sospechosos de Legionelosis pero en la mayoría solamente cuando hay brotes de la enfermedad se conoce su existencia. En estos casos, la alarma social y la repercusión mediática es la que permite conocer mejor de la aparición de los brotes.

En Europa, los diferentes países, están obligados a declarar los casos y brotes a la Red Europea de Vigilancia de Enfermedad del Legionario (ELDSNET), dependiente del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC).

E. EXPLOTACIÓN ESTADÍSTICA.

1. Número total de brotes y casos:

Se ha obtenido información de las noticias aparecidas en los medios de comunicación, comunicados de organismos oficiales y webs de empresas o entidades especializadas en la prevención y control de Legionella. Se ha realizado una búsqueda con periodicidad al menos semanal a través del buscador de Noticias de Google, con las palabras "Legionella", "Legionellose" y "Legionellosi".

Con periodicidad semanal, se ha consultado con las páginas web del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC), los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades en Estados Unidos (CDC) y el Instituto de Salud Carlos III.

Los datos han sido contrastados al menos con dos fuentes en caso de las noticias aparecidas en los medios de comunicación y con los comunicados y notas oficiales de autoridades sanitarias si se han emitido en la información del brote.

Se relacionan los brotes conocidos que han ocurrido durante el año 2017 y no se trata, obviamente, de una lista completa sino que serán muchos otros brotes los que hayan ocurrido y no estén aquí descritos por no haberse publicado o por que no se ha podido conocer su publicación.

La relación de los brotes conocidos por mes de aparición, ciudad, estado/provincia, país, número de casos, número de casos fallecidos que se conocen, tasa de letalidad, instalación asociada y ámbito de ocurrencia se ofrece en la Tabla 1.

MES	CIUDAD	ESTADO PROVINCIA	PAÍS	NÚMERO CASOS	NÚMERO FALLECIDOS	LETALIDAD (%)	INSTALACIÓN ASOCIADA	ÁMBITO
ENERO	SAINT-PEE-SUR-NIVELLE	BAYONA	FRANCIA	3	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
ENERO	ADELAIDA	SOUTH AUSTRALIA	AUSTRALIA	6	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
FEBRERO	VILNA	VILNA	LITUANIA	3	2	66,7	RED INTERIOR AGUA POTABLE	EDIFICIO VIVIENDAS
MARZO	MIHARA	HIROSHIMA	JAPÓN	40	1	2,5	JACUZZI	BALNEARIO
MARZO	MAIA	PORTO	PORTUGAL	10	0	0,0	TORRE DE REFRIGERACION	FABRICA
MARZO	OCOEE	FLORIDA	USA	3	0	0,0	DESCONOCIDA	GIMNASIO
MARZO	LEVI	LAPONIA	FINLANDIA	7	0	0,0	DESCONOCIDA	HOTEL
MARZO	ISCHIA	CAMPANIA	ITALIA	8	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
MARZO	MELBOURNE	VICTORIA	AUSTRALIA	6	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
ABRIL	COTAI	MACAO	CHINA	3	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
ABRIL	ADELAIDA	SOUTH AUSTRALIA	AUSTRALIA	3	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO

ABRIL	FOOTHILL RANCH	CALIFORNIA	USA	2	0	0,0	JACUZZI	SPA
ABRIL	MELBOURNE	VICTORIA	AUSTRALIA	4	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
ABRIL	LAS VEGAS	NEVADA	USA	2	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
MAYO	ISCHIA	CAMPANIA	ITALIA	2	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
MAYO	CLERMONT	FLORIDA	USA	2	0	0,0	JACUZZI	RESIDENCIA MAYORES
MAYO	SIRACUSA	SIRACUSA	ITALIA	3	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
MAYO	CHINCIANO TERME	SIENA	ITALIA	3	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
MAYO	ORANGE COUNTY	FLORIDA	USA	4	0	0,0	DESCONOCIDA	SPA
JUNIO	NEW YORK	NEW YORK	USA	8	1	12,5	TORRE DE REFRIGERACION	COMUNITARIO
JUNIO	CAPRI	CAMPANIA	ITALIA	2	?	?	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
JUNIO	NEW YORK	NEW YORK	USA	2	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	EDIFICIO OFICINAS
JUNIO	MELBOURNE	VICTORIA	AUSTRALIA	2	0	0,0	JACUZZI	GIMNASIO
JUNIO	PARIS	PARIS	FRANCIA	2	?	?	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
JUNIO	COLUMBUS	OHIO	USA	5	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOSPITAL
JUNIO	MEMPHIS	TENNESSEE	USA	9	1	11,1	JACUZZI	HOTEL
JUNIO	LAS VEGAS	NEVADA	USA	7	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
JUNIO	ISCHIA	CAMPANIA	ITALIA	4	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
JULIO	KENNEWICK	WASHINGTON	USA	2	0	0,0	JACUZZI	GIMNASIO
JULIO	TROIS-RIVIERES	QUEBEC	CANADA	8	0	0,0	TORRE DE REFRIGERACION	COMUNITARIO
JULIO	NUEVA YORK	NUEVA YORK	USA	2	0	0,0	DESCONOCIDA	EDIFICIO VIVIENDAS
JULIO	COLUMBUS	OHIO	USA	2	?	?	DESCONOCIDA	RESIDENCIA MAYORES
AGOSTO	SAN ANTONIO	TEXAS	USA	2	?	?	DESCONOCIDA	EDIFICIO OFICINAS
AGOSTO	BUDAÖRS	BUDAPEST	HUNGRIA	2	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
AGOSTO	SYRACUSE	NUEVA YORK	USA	2	?	?	DESCONOCIDA	CENTRO REHABILITACIÓN
AGOSTO	PAQUIS	GENEVE	SUIZA	30	?	?	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
AGOSTO	CHIVA	VALENCIA	ESPAÑA	7	1	14,3	RED PÚBLICA AGUA POTABLE	COMUNITARIO
AGOSTO	SEATTLE	WASHINGTON	USA	2	1	50,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOSPITAL
AGOSTO	GRANBY	QUEBEC	CANADA	9	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
AGOSTO	QUEENS	NEW YORK	USA	2	?	?	RED INTERIOR AGUA POTABLE	EDIFICIO VIVIENDAS
AGOSTO	HUESCA	ARAGON	ESPAÑA	2	0	0,0	DESCONOCIDA	FABRICA
AGOSTO	SALINA-LIVERPOOL	NUEVA YORK	USA	4	?	?	JACUZZI	GIMNASIO
AGOSTO	LUDLOW	WEST MIDLANDS	REINO UNIDO	2	1	50,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
AGOSTO	BELFORT	FRANCO CONDADO	FRANCIA	6	1	16,7	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
SEPTIEMBRE	MISLATA	VALENCIA	ESPAÑA	3	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
SEPTIEMBRE	QUEENS	NEW YORK	USA	2	1	50,0	DESCONOCIDA	EDIFICIO VIVIENDAS
SEPTIEMBRE	LIERGANES	CANTABRIA	ESPAÑA	13	1	7,7	JACUZZI	BALNEARIO
SEPTIEMBRE	MAPLE GROVE	MINNESOTA	USA	2	0	0,0	DESCONOCIDA	RESIDENCIA MAYORES
SEPTIEMBRE	ROCK ROUND	TEXAS	USA	6	0	0,0	DESCONOCIDA	HOTEL
SEPTIEMBRE	BURTON	WEST MIDLANDS	REINO UNIDO	2	0	0,0	DESCONOCIDA	HOTEL
SEPTIEMBRE	DISNEYLAND	CALIFORNIA	USA	11	0	0,0	TORRE DE REFRIGERACION	PARQUE TEMÁTICO

SEPTIEMBRE	ISCHIA	CAMPANIA	ITALIA	3	?	?	DESCONOCIDA	HOTEL
SEPTIEMBRE	MANHATTAN	NEW YORK	USA	2	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	HOTEL
OCTUBRE	BLANES	CATALUÑA	ESPAÑA	19	2	10,5	TORRE DE REFRIGERACION	COMUNITARIO
OCTUBRE	GIVORS	AUVERNIA- RODANO-ALPES	FRANCIA	2	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
OCTUBRE	PALMANOVA	ISLAS BALEARES	ESPAÑA	27	1	3,7	JACUZZI	COMUNITARIO
OCTUBRE	QUINCY	ILLINOIS	USA	2	1	50,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	RESIDENCIA MAYORES
OCTUBRE	OATLANDS	WESTERN SYDNEY	AUSTRALIA	3	0	0,0	DESCONOCIDA	RESIDENCIA MAYORES
OCTUBRE	VILLAMAINA	CAMPANIA	ITALIA	3	0	0,0	DESCONOCIDA	BALNEARIO
OCTUBRE	QUEENS	NEW YORK	USA	15	0	0,0	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
OCTUBRE	CROTON ON HUDSON	NUEVA YORK	USA	2	0	0,0	RED INTERIOR AGUA POTABLE	RESIDENCIA MAYORES
OCTUBRE	LLINARS DEL VALLES	CATALUÑA	ESPAÑA	7	4	57,1	DESCONOCIDA	COMUNITARIO
OCTUBRE	BRONX	NEW YORK	USA	5	0	0,0	DESCONOCIDA	RESIDENCIA ANCIANOS
NOVIEMBRE	LISBOA	GRAN LISBOA	PORTUGAL	56	6	10,7	TORRE DE REFRIGERACION	HOSPITAL
NOVIEMBRE	CHRISTCHURCH	CANTERBURY	NUEVA ZELANDA	10	0	0	COMPOST	COMUNITARIO
NOVIEMBRE	YAKIMA	WASHINGTON	USA	2	0	0	JACUZZI	GIMNASIO

Tabla 1. Relación de brotes conocidos de Enfermedad del Legionario en 2017.

Se han conocido un total de 66 brotes de Enfermedad del Legionario durante 2017, con un número de 436 casos, de los que se ha tenido conocimiento a través de su publicación en los diferentes medios consultados ya referidos.

Ello supone una media de 6,6 casos por brote con una desviación entre 2 a 56 casos.

En la Tabla 2 y en el Gráfico 1 se indican el número de casos por brotes. En el 48,5 % de los brotes, el número de casos se situó entre 2 a 10 casos y solo en 8 brotes hubo mas de 10 casos.

NÚMERO DE CASOS	BROTOS	PORCENTAJE
2	26	39,4
> 2 a 10	32	48,5
> 10 a 50	7	10,6
> 50 a 100	1	1,5
TOTAL	66	100,0

Tabla 2. Número de casos por brote.

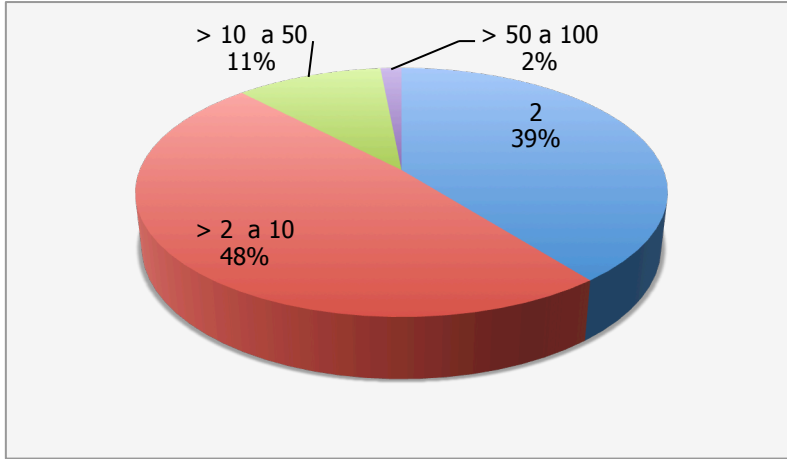


Gráfico 1. Porcentaje de brotes por tramos de número de casos.

2. Países del origen de los brotes:

Por países, los Estados Unidos de América ocupan el primer lugar con 28 brotes que suponen un 42,4 % del total. Le sigue Italia, con 8 brotes (12,1 %) y España con 7 brotes (10,6 %). En Australia, se han declarado 6 brotes que suponen un 9,1 % del total y en Francia hubo 4 brotes (6,1 %).

En Portugal, Reino Unido y Canadá se ha conocido 2 brotes en cada país y se ha conocido un solo brote en Suiza, Finlandia, Nueva Zelanda, Lituania, Japón, China y Hungría. (Tabla 3 y Gráfico 2).

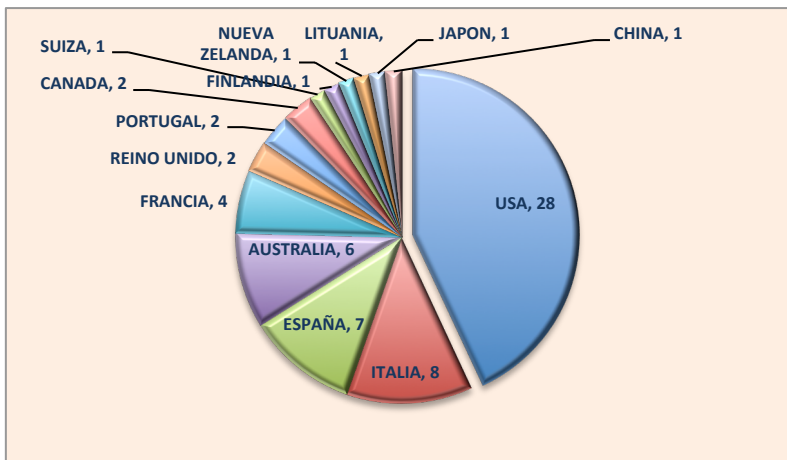


Gráfico 2. Número de brotes por países.

PAIS	NÚMERO BROTOS	PORCENTAJE BROTOS	Nº CASOS	PORCENTAJE CASOS
USA	28	42,4	111	25,46
ITALIA	8	12,1	28	6,42
ESPAÑA	7	10,6	78	17,89
AUSTRALIA	6	9,1	24	5,50
FRANCIA	4	6,1	13	2,98
REINO UNIDO	2	3,0	4	0,92
PORTUGAL	2	3,0	66	15,14
CANADA	2	3,0	17	3,90
SUIZA	1	1,5	30	6,88
FINLANDIA	1	1,5	7	1,61
NUEVA ZELANDA	1	1,5	10	2,29
LITUANIA	1	1,5	3	0,69
JAPON	1	1,5	40	9,17
CHINA	1	1,5	3	0,69
HUNGRIA	1	1,5	2	0,46
TOTAL	66	100,0	436	100,0

Tabla 3. Número de brotes por países y número de casos en cada brote

Del número total de 436 casos en todos los brotes conocidos, en Estados Unidos han sido un total de 111 casos (25,46 %), en España 78 casos (17,89 %) y en Portugal 66 casos (15,14 %).

3. Letalidad:

La tasa de letalidad varia de unos brotes a otros desde el 66,7 al 0 %. En 16 brotes (24,2 %) no se ha podido conocer si se produjo algún fallecimiento entre los casos que se han producido.

En 50 brotes se conoce el número de casos declarados (353) y el número de personas fallecidas (25), lo que arroja una tasa de letalidad del 7,08 %.

Como en muchas ocasiones, la noticia del fallecimiento de algún caso es la que da más notoriedad a su aparición en los medios de comunicación, si consideramos el número de casos fallecidos (25) en relación con el número total de casos ocurridos (436) tendríamos una tasa de letalidad de un 5,73 % para todos los brotes conocidos.

En 35 brotes, la tasa de letalidad fue 0.

En los brotes ocasionados entre personas internadas en hospitales o en residencias de ancianos, han fallecido 8 enfermos sobre un total de 78 casos conocidos en los 9 brotes que se conocen datos de fallecidos. Ello supone una tasa de letalidad del 10,2 %, ligeramente superior a la observada en el conjunto de brotes.

En la Tabla 4, se ofrecen los resultados del número de casos y de fallecidos en aquellos brotes donde se conocen estos datos, así como la tasa de letalidad por cada país.

PAIS	Nº CASOS	Nº FALLECIDOS	LETALIDAD (%)
USA	90	5	5,56
ITALIA	3	0	0,00
ESPAÑA	78	9	11,54
AUSTRALIA	24	0	0,00
FRANCIA	8	1	12,50
REINO UNIDO	4	1	25,00
PORTUGAL	66	6	9,09
CANADA	17	0	0,00
SUIZA	nd	nd	nd
FINLANDIA	7	0	0,00
NUEVA ZELANDA	10	0	0,00
LITUANIA	3	2	66,67
JAPON	40	1	2,50
CHINA	3	0	0,00
HUNGRIA	nd	nd	nd
TOTAL	353	25	7.08

Tabla 4. Número de fallecidos conocidos y tasa de letalidad por países.

4. Mes de aparición de los brotes:

Los meses con mayor número de brotes han sido agosto (12), octubre (10), junio (9) y septiembre (9).

Según el mes predominante de declaración de los casos, 28 brotes (42,4 %) se produjeron en el primer semestre del año y 38 (57,6%) en el segundo semestre. Igualmente, por número de casos, en el segundo semestre se produjeron 281 casos (64,4 %) y en el primer semestre un total de 155 casos (35,6 %). Tablas 6 y 7.

MES	Nº BROTES	PORCENTAJE BROTES	Nº CASOS	PORCENTAJE CASOS
ENERO	2	3,03	9	2,06
FEBRERO	1	1,52	3	0,69
MARZO	6	9,09	74	16,97
ABRIL	5	7,58	14	3,21
MAYO	5	7,58	14	3,21
JUNIO	9	13,64	41	9,40
JULIO	4	6,06	14	3,21
AGOSTO	12	18,18	70	16,06
SEPTIEMBRE	9	13,64	44	10,09
OCTUBRE	10	15,15	85	19,50
NOVIEMBRE	3	4,55	68	15,60
DICIEMBRE	0	0,00	0	0,00
TOTAL	66	100,00	436	100,00

Tabla 5. Número de brotes por meses.

TRIMESTRE	Nº BROTES	PORCENTAJE
1º	9	13,6
2º	19	28,8
3º	25	37,9
4º	13	19,7
TOTALES	66	100

Tabla 6. Número de brotes por trimestres.

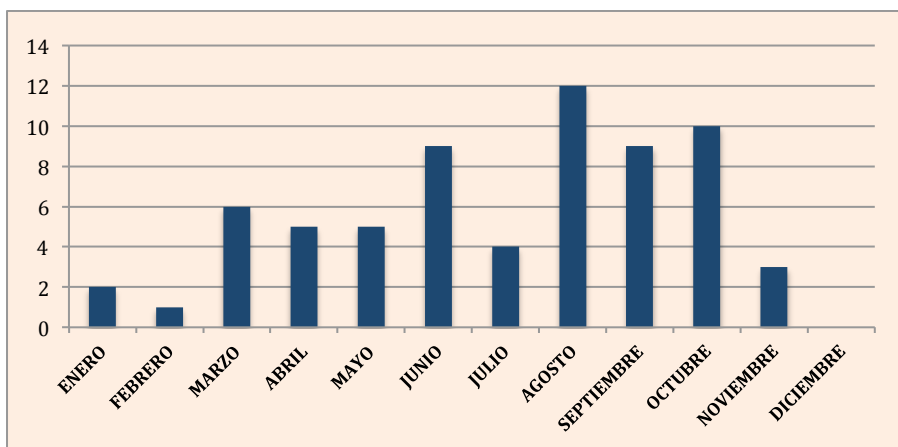


Gráfico 3. Número de brotes por meses.

5. Instalaciones asociadas:

Respecto a la instalación asociada al brote como fuente de la infección, en 34 brotes, que suponen el 51,5 %, no se identificó la instalación que causó el brote. (Tabla 7 y Gráficos 4-5).

En 32 brotes (48,5 %) se conoce la instalación asociada. De ellos, en 14 brotes, (43,8 %) la fuente de la infección fue la red interior de agua del edificio donde se habían alojado, trabajado o visitado los enfermos.

Los sistemas de agua climatizada con aerosolización (jacuzzis) se asociaron como instalación implicada en 10 brotes (31,1 %).

Las torres de refrigeración se demostraron que habían provocado los brotes en 6 ocasiones (18,8 %). En un brote se encontró que la fuente de infección había sido la red pública de agua potable y en otro brote se asoció a la manipulación de compost como fuente del brote.

En cambio, aquellos brotes originados por torres de refrigeración tuvieron una media de casos por brote mucho mayor que en el caso de la red interior de agua potable (18,7 frente a 2,7).

En los brotes originados por jacuzzis, la media de casos por brote fue también mas elevada (10,3 frente a 2,7) que en los causados por torres de refrigeración. En esta diferencia puede haber un sesgo puesto que la consideración de brote para un hotel o un edificio, tanto en USA como en Europa, es de dos casos dentro del periodo de uno y de dos años respectivamente.

INSTALACIÓN ASOCIADA	Nº BROTES	% BROTES	Nº CASOS	% CASOS	MEDIA CASOS /BROTE
RED INTERIOR AGUA POTABLE	14	43,8	38	14,07	2,7
JACUZZI	10	31,3	103	38,15	10,3
TORRE DE REFRIGERACIÓN	6	18,8	112	41,48	18,7
RED PÚBLICA AGUA POTABLE	1	3,1	7	2,59	7,0
COMPOST	1	3,1	10	3,70	10,0
TOTAL	32	100,0	270	100,00	8,44

Tabla 7. Número de brotes y de casos por instalación asociada conocida.

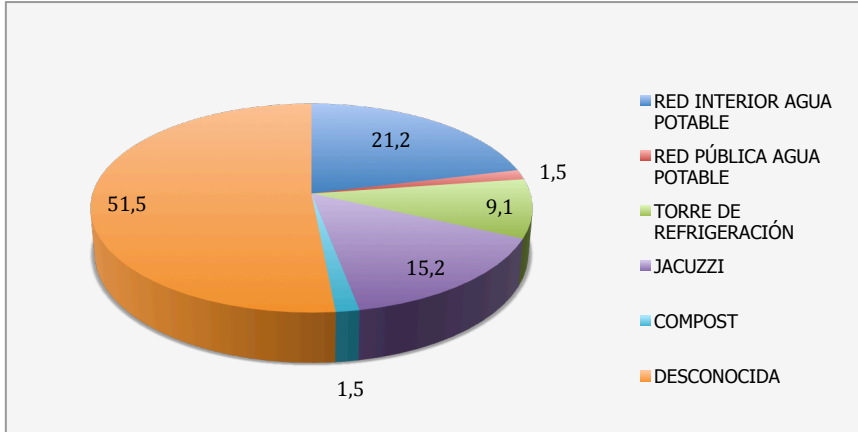


Gráfico 4. Porcentaje de instalaciones asociadas en el total de los brotes

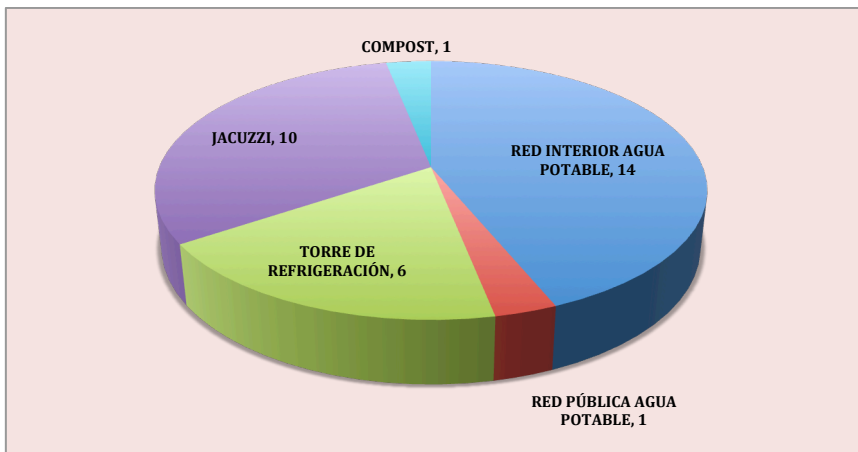


Gráfico 5. Porcentaje de instalaciones asociadas conocidas en el origen de brotes.

6. Ámbito de aparición de los brotes:

Según el ámbito de aparición de los brotes, son los hoteles (19), el ámbito comunitario (17) y las residencias de personas mayores (7) los espacios donde mayor número de brotes se han originando. Se define el ámbito comunitario cuando el brote se compone de casos sin ubicación específica en un edificio y los casos se sitúan en sus domicilios o han visitado una zona determinada común. (Tabla 8 y Gráfico 6))

AMBITO DEL BROTE	Nº BROTES	PORCENTAJE	Nº CASOS	MEDIA CASOS/BROTE
CENTRO REHABILITACIÓN	1	1,52	2	2,0
PARQUE TEMATICO	1	1,52	11	11,0
EDIFICIO OFICINAS	2	3,03	4	2,0
FABRICA	2	3,03	12	6,0
SPA	2	3,03	6	3,0
BALNEARIO	3	4,55	56	18,7
HOSPITAL	3	4,55	63	21,0
EDIFICIO VIVIENDAS	4	6,06	9	2,3
GIMNASIO	5	7,58	13	2,6
RESIDENCIA DE MAYORES	7	10,61	18	2,6
COMUNITARIO	17	25,76	170	10,0
HOTEL	19	28,79	72	3,8
TOTAL	66	100,00	436	6,6

Tabla 8. Ámbito de ocurrencia del brote

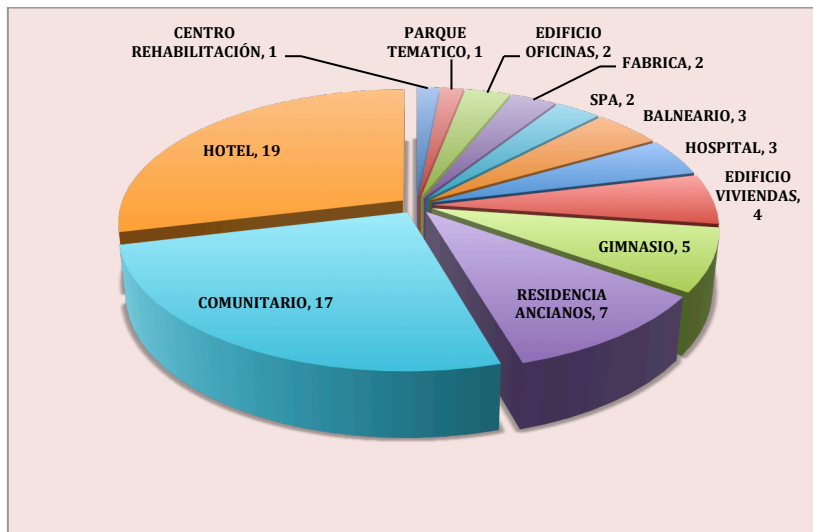


Gráfico 6. Número de brotes por ámbito de aparición.

F. CONCLUSIONES.-

Se exponen los resultados de los brotes de Enfermedad del Legionario (EL) conocidos y publicados en los medios de comunicación o en las páginas web de algunos organismos oficiales ocurridos durante el año 2017. Se ha realizado una búsqueda al menos semanal mediante palabras clave en el buscador Google Noticias.

Un total de 66 brotes de EL se han publicado durante el año 2017, con un total de 436 casos, lo que supone una media de 6,6 casos por brote con una desviación entre 2 a 56 casos.

Los brotes han ocurrido en 15 países. Los Estados Unidos de América ocupan el primer lugar con 28 brotes que suponen un 42,4 % del total. Le sigue Italia, con 8 brotes (12,1 %) y España con 7 brotes (10,6 %).

Del número total de 436 casos, en Estados Unidos se han registrado 111 casos (25,46 %), en España 78 casos (17,89 %) y en Portugal 66 casos (15,14 %).

En 50 brotes se ha podido conocer el número de casos declarados (353) y el número de personas fallecidas (25), lo que arroja una tasa de letalidad del 7,08 %.

Los meses con mayor número de brotes han sido agosto (12), octubre (10), junio (9) y septiembre (9).

Respecto a la instalación asociada como fuente de la infección, en 34 brotes (51,5 %), no se ha publicado la instalación que pudo causar el brote.

En 32 brotes (48,5 %) se conoce la instalación asociada. De ellos, en 14 brotes, (43,8 %) la fuente de la infección fue la red interior de agua del edificio donde se habían alojado, trabajado o visitado los enfermos. Los sistemas de agua climatizada con aerosolización (jacuzzis) se asociaron en 10 brotes (31,1 %) y las torres de refrigeración se demostraron que habían provocado los brotes en 6 ocasiones (18,8 %).

Los brotes originados por torres de refrigeración tuvieron una media de casos por brote mucho mayor que en el caso de las redes interiores de agua potable (18,7 frente a 2,7).

Según el ámbito de aparición de los brotes, son los hoteles (19), el ámbito comunitario (17) y las residencias de personas mayores (7) los espacios donde mayor número de brotes se han originado.

ANEXO.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS BROTES CONOCIDOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN 2017.

ENERO

1.- SAINT-PÉE-SUR-NIVELLE. BAYONA. FRANCE.

En enero de 2017, se han declarado 3 casos de Enfermedad del Legionario en clientes alojados en el Hotel Restaurant Bonnet Route D'Ahetze, Saint-Pée-sur-Nivelle. El último caso ha iniciado sus síntomas el día 10 de enero. El nombre del hotel se ha situado en la lista de hoteles de la Red Europea de Vigilancia de la Legionelosis (ELDSNET) por no cumplir con las medidas de control adecuadas. Según su página web, el hotel dispone de 63 habitaciones y de una piscina climatizada.

Fuente principal:

<https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

2.- ADELAIDA. SOUTH AUSTRALIA. AUSTRALIA.

Las Autoridades sanitarias del Gobierno de South Australia han ordenado a la descontaminación de las torres de refrigeración de los edificios del área urbana de Adelaida. En enero 2017, se han declarado seis casos de Enfermedad del Legionario en cinco hombres entre 37 y 71 años y una mujer de 26 que han precisado todos ellos de hospitalización. Los enfermos no tienen un domicilio común ni tampoco han visitado una misma área de la ciudad. Uno de ellos ha contraído la enfermedad después de un viaje con un crucero y haber usado el jacuzzi del barco. Según el Departamento de Salud del Gobierno de South Australia, el cambio de temperaturas de mucho calor a otras mas templadas puede hacer que se interrumpa el funcionamiento de las torres y el estancamiento favorece la proliferación de Legionella.

Fuente principal: <http://www.microservices.es/alarma-por-legionella-en-adelaida-australia>

FEBRERO

3.- VILNA. LITUANIA.

Se ha declarado el estado de emergencia sanitaria en Vilna, la capital de Lituania, después de que se haya detectado Legionella en los sistemas de agua de varios edificios de apartamentos. Se han producido dos fallecimientos y un tercer caso se encuentra bajo investigación sanitaria. El Departamento Nacional de Salud Publica lituano tomó muestras de varios edificios para detección de Legionella. En dos bloques de apartamentos del barrio de Zirmunai (en las calles Tuskulenu 5 y Ladygos 3), los resultados han sido positivos para Legionella. También se han tomado muestras en un tercer edificio en el barrio de Lazdynai, pero todavía no se dispone de resultados. Esta situación afecta a más de 500 personas que viven en estos edificios. De acuerdo con las autoridades sanitarias, se están adoptando las medidas adecuadas para resolver la situación.

Fuente principal: <http://www.microservices.es/brote-de-legionella-en-lituania-dos-personas-fallecidas-y-varios-edificios-con-la-bacteria>

MARZO

4.- MIHARA. HIROSHIMA. JAPÓN.

Cuarenta personas afectadas en un brote de legionella y un fallecido tras usar un baño termal en marzo 2017. Las instalaciones del spa "Miharashi Onsen" en Hiroshima permanecen cerradas desde el 21 de marzo. Un hombre de 50 años ha fallecido por una neumonía por Legionella pneumophila que contrajo en un spa en Mihara, en la región de Hiroshima (Japón), según han informado las autoridades sanitarias. Además de este fallecido, otras 39 personas entre 30 y 80 años que habían utilizado el spa de "Miharashi Onsen", han presentado síntomas sospechosos de neumonía. De ellos, 37 han sido hospitalizados y dos se encuentran en estado grave. Este balneario de Miharashi Onsen dispone de aguas termales naturales que alcanzan una temperatura de 45,1 °C. Con instalaciones cubiertas y al aire libre. Los alojamientos tienen baño termal en cada habitación. Varios brotes de Enfermedad del Legionario se han asociado con estos baños termales u *onsens*.

Fuente principal: <http://mainichi.jp/english/articles/20170327/p2a/00m/0na/004000c>

5.- MAIA. PORTO. PORTUGAL.

Se han declarado 10 casos de Enfermedad del Legionario en Maia, al norte del país. De ellos, cuatro casos confirmados son empleados de una fábrica dedicada a la industria auxiliar del automóvil. El primer caso se declaró en noviembre. Los otros seis enfermos están pendientes de los estudios epidemiológicos y clínicos para determinar si tienen relación con la fábrica. Estos casos están localizados en las inmediaciones de la fábrica, que tiene una plantilla de 500 trabajadores. En el laboratorio del Instituto Jorge Ricardo, se ha encontrado la misma cepa de Legionella pneumophila serogrupo 1 y también con el mismo genotipo ST37 en el agua de la torre de refrigeración, y por ahora, solamente un paciente hospitalizado. Las torres de refrigeración de la fábrica fueron desinfectadas y limpiadas el pasado día 27 de febrero de 2017, por lo que se piensa que los casos pudieron contagiarse antes de esta desinfección. Los análisis posteriores han demostrado que el agua de la torre no contiene Legionella.

Fuente principal: <https://www.publico.pt/2017/03/13/sociedade/noticia/um-caso-de-legionella-confirmado-e-sete-em-estudo-em-fabrica-na-maia-1765083>

6.- OCOEE. FLORIDA. USA.

El Departamento de Salud de Florida ha confirmado tres casos de Enfermedad del Legionario en Florida. Los casos corresponden a tres personas que han visitado el Gimnasio LA Fitness en la ciudad de Ocoee, durante el mes de marzo 2017. No se han facilitado otros datos sobre los enfermos ni tampoco su evolución. Se han revisado las instalaciones de agua y de un jacuzzi del gimnasio y se han tomado muestras de agua para determinar si hay Legionella. Se han instalado filtros antibacterianos en los grifos y duchas y se ha realizado una desinfección del jacuzzi. El gimnasio ha contratado a una empresa especializada en tratamiento de agua y ha comunicado la situación a sus clientes.

Fuente principal: <http://www.orlandosentinel.com/business/brinkmann-on-business/os-la-fitness-ocoe-legionnaires-20170420-story.html>

7. LEVI. LAPONIA. FINLANDIA.

Siete personas han adquirido la Enfermedad del Legionario en el mes de marzo 2017 relacionada con dos hoteles en una estación de ski de Laponia. Las autoridades sanitarias esperan poder levantar la prohibición del uso del

agua en dos hoteles de Levi, tras el tratamiento con cloro que se ha realizado. Se ha aislado Legionella en el agua de dos hoteles en el resort de ski de Levi en Kittilä, situado en la región finlandesa de Laponia. También se han encontrado cantidades pequeñas de la bacteria en el agua potable de los edificios. Las autoridades han advertido que solo se hayan afectados estos dos edificios conocidos como el H2 y H3 y no en el resto de la red de agua potable de Levi. Las instalaciones de agua de los hoteles han sido tratadas mediante hipercloración y aumento de la temperatura del agua caliente, después de lo que se espera que vuelva a utilizarse el agua con normalidad.

Fuente principal: <http://microservices.es/brotos-de-legionella-en-laponia-finlandia-y-melbourne-australia>

8.- ISCHIA. CAMPANIA. ITALIA.

El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) en su Lista de Alojamientos con riesgo elevado o desconocido de Legionella, ha publicado el nombre del Hotel Punta del Sole, situado en la isla de Ischia. Se han declarado 8 casos de Enfermedad del Legionario, el último de los cuales inició sus síntomas el 8 de marzo de 2017. Las informaciones recibidas a través de la Red Europea de Vigilancia de la Legionelosis (ELDSnet) revelan que las medidas de control no son satisfactorias. El hotel dispone de dos piscinas, una exterior y otra cubierta con agua caliente termal a 38 °C. Con anterioridad, el hotel se ha relacionado con el fallecimiento de una huésped del hotel por Legionella, que originó un proceso judicial penal.

Fuente principal: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

9.- MELBOURNE. VICTORIA. AUSTRALIA.

Las torres de refrigeración de 92 edificios del distrito financiero de Melbourne (Australia) se han desinfectado tras declararse un brote de Legionelosis en marzo 2017. Todavía no se dispone de resultados positivos de Legionella en todas las instalaciones a las que se han tomado muestras. Las autoridades sanitarias del Departamento de Victoria han informado de que son seis las personas que se han afectado con la Enfermedad del Legionario, entre la última semana de marzo y la primera de abril. Los casos se han producido por Legionella pneumophila, serogrupo 1. Todos los enfermos trabajan o han visitado el área financiera de Melbourne. Y sus edades se comprenden entre 51 y 71 años. También hay otras dos personas a las que se le están realizando los correspondientes análisis para determinar si están afectadas por el brote.

Fuente principal: <http://www.abc.net.au/news/2017-04-12/five-cases-of-legionnaires-disease-in-melbournes-cbd-investigate/8439660>

ABRIL

10.- COTAI. MACAO. CHINA.

Las Autoridades sanitarias de Macao y Hong Kong han informado de tres casos de Enfermedad del Legionario. El complejo Macao Hotel en Cotai, es un hotel de cinco estrellas con 3.000 habitaciones y un casino. Además, cuenta con un parque acuático que incluye fuentes, jacuzzis y piscinas. Los enfermos han sido todos hombres, de 84, 66 y 70 años y contrajeron la enfermedad entre el 9 de enero y el 10 de abril. Los tres eran ciudadanos de Hong Kong. Dos habían pasado una noche en el hotel, mientras que el otro había hecho una visita al complejo. Uno de ellos permanece en estado crítico, otro grave, mientras que el tercero se ha recuperado. Se ha cerrado las fuentes ornamentales y se han desinfectado la red de agua potable, las piscinas y los spas del complejo como medida preventiva. Se han tomado muestras de todas las instalaciones de agua que están pendientes de los resultados.

Fuente principal: <https://www.casino.org/news/parisian-macao-legionnaires-disease-breakout-scare>

11.- ADELAIDA. SOUTH AUSTRALIA. AUSTRALIA.

Se ha requerido a los titulares de las torres de refrigeración del área metropolitana del sur de Adelaida a realizar desinfecciones de las instalaciones, después que se hayan declarado tres casos de Enfermedad del Legionario, en el mes de abril de 2017. Los enfermos son dos hombres y una mujer con edades comprendidas entre 58 y 77 años. Todos han precisado de ser hospitalizados. Tras comprobarse la existencia de este brote, las autoridades sanitarias han iniciado las tareas de investigación epidemiológica y ambiental para determinar el origen e la infección. Estos tres casos se producen tras el brote de enero 2017 que ocurrió en la zona financiera de Adelaida y de la que no se descubrió el origen del problema.

Fuente principal: <http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/about+us/news+and+media/media+releases/businesses+urged+to+check+cooling+towers+following+legionella+cases+may+2017>

12.- FOOTHILL RANCH. CALIFORNIA. USA.

La piscina y el spa públicos de Foothill Ranch ha sido clausurado el día 12 de mayo, después que dos casos de Enfermedad del Legionario fueran declarados en los dos últimos meses. Las autoridades sanitarias del Condado de Orange han tomado muestras del agua para detectar la bacteria y las instalaciones estarán cerradas hasta que haya seguridad de que no existe ningún riesgo. Si los resultados volvieran a ser positivos, se llevara a cabo una desinfección y remuestreo hasta que sean negativos.

Fuente principal: <http://www.foothillranch.org>

13.- MELBOURNE. VICTORIA. AUSTRALIA.

Aunque el centro comercial no dispone de torres de refrigeración, están siendo investigadas las torres de su proximidad, como posibles fuentes de un brote de legionelosis. Los primeros resultados de los análisis no han demostrado la presencia de legionella en las muestras de agua de las torres. Desde febrero de 2017, cuatro personas han sido hospitalizadas con la Enfermedad del Legionario, que les apareció tras haber visitado el Cranbourne Shopping Centre al sudoeste de Melbourne. Los enfermos tenían edades comprendidas entre 45 y 78 años. Según el Department of Health & Human Services de Victoria, hasta el mes de mayo, se han confirmado 47 casos de legionelosis en Victoria, muchos más que los 28 casos del mismo periodo en el año pasado.

Fuente principal: <https://www2.health.vic.gov.au/about/news-and-events/healthalerts/increase-in-cases-of-legionnaires-disease-may-2017>

14.- LAS VEGAS. NEVADA. USA.

Dos clientes del Rio All-Suite Hotel and Casino que se alojaron en el hotel en marzo y abril de 2017 contrajeron la Enfermedad del Legionario. Tanto la dirección del establecimiento como las autoridades sanitarias del distrito de South Nevada han llevado a cabo una investigación sobre el caso. Se ha encontrado Legionella en el agua potable del hotel. Se han llevado a cabo tratamientos de desinfección y se han realojado a los clientes de las habitaciones afectadas por la contaminación de Legionella. El hotel dispone de 2.563 suites fue inaugurado el 15 de enero de 1990. En 1993 se realizó una ampliación del hotel con una nueva torre de 20 pisos.

Fuente principal: <http://southernnevadahealthdistrict.org/news17/20170609-snhd-investigating-two-cases-of-legionnaires-disease.php>

MAYO

15.- ISCHIA, CAMPANIA, ITALY.

La Lista de Alojamientos con riesgo elevado o desconocido de Legionella del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) ha incluido al Hotel Floridiana Terme, situado en la isla de Ischia, de la región italiana de Campania. Se han declarado 2 casos de Enfermedad del Legionario, el último de los cuales inició sus síntomas el 8 de mayo de 2017. Hasta el 14 de agosto de 2017, las informaciones recibidas revelan que las medidas de control no son satisfactorias.

Fuente principal:

<https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

16.- CLERMONT. FLORIDA. USA.

Se han declarado dos casos de Enfermedad del Legionario relacionados con un spa en un complejo de personas jubiladas Summit Greens, en Clermont, en el Estado de Florida. Se está investigando el fallecimiento de una tercera persona por si pudiera tratarse de la misma enfermedad, aunque los primeros análisis han resultado negativos y se ha remitido muestras al CDC para su análisis. El primer caso se declaró el 25 de mayo y al día siguiente se diagnosticó el otro caso. Las autoridades sanitarias han identificado el spa del club social como la fuente de los casos. Se ha avisado a los usuarios del spa a acudir a su médico si se encuentran mal.

Fuente principal: <http://www.clickorlando.com/news/florida/lake-county/2-cases-of-legionnaires-disease-reported-from-hot-tub-in-clermont-community>

17.- SIRACUSA. SIRACUSA. ITALIA.

Se han declarado tres casos de Enfermedad del Legionario entre clientes que se habían alojado en el Hotel Algila Ortigia Chrame, de Siracusa (Italia). Según informa el ECDC, el último caso inició sus síntomas el pasado día 9 de mayo de 2017. La falta de medidas de control adecuadas ha provocado que el nombre del hotel se haya publicado en la Lista de Alojamientos con riesgo elevado o desconocido de Legionella.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

18.- CHIANCIANO TERME. SIENA. ITALIA.

La Red Europea de Vigilancia de la Legionelosis (ELDSNET) ha advertido a los tour operadores de que se han registrado varios casos de Enfermedad del Legionario asociados a viajes en un hotel de la localidad de Chianciano Terme, en la Toscana de Italia. Tras un viaje en mayo de 2017, tres personas adquirieron la Enfermedad al volver a sus países. Un enfermo procede de Dinamarca y dos de ellos son de Suecia, con 74 y 76 años. El hotel ha sido investigado por el Laboratorio de Sanita Pública, aunque no se ha encontrado la bacteria en sus instalaciones.

Fuente: <http://www.travelassoc.dk/926/legionella>

<http://www.expressen.se/allt-om-resor/peter-fick-legionella-pa-resan-nedsovd-i-16-dygn/>

19.- ORANGE COUNTY. FLORIDA. USA.

El Departamento de Salud del Estado de Florida ha comunicado la existencia de cuatro casos de Enfermedad de Legionario en el Condado de Orange que pueden estar vinculados a dos clubes de fitness de Los Ángeles. Los enfermos eran clientes que recientemente habían acudido a los clubs LA Fitness MetroWest en Kirkman Road y

Hunter's Creek, a finales del mes de mayo. Las duchas y los gimnasios de los dos LA Fitness se han clausurado para que puedan ser tratados con una mediante una desinfección con cloro. No es seguro que los cuatro enfermos contrajeran la enfermedad en los LA Fitness, pero los cuatro pacientes usaron estos gimnasios. Por otro lado, el departamento de salud no tiene conocimiento de que haya riesgos comunes en los cuatro casos. LA Fitness está enviando avisos a los clientes en las dos instalaciones, advirtiéndoles que estuvieran atentos a cualquier síntoma de enfermedad de los legionarios. Anteriormente, otro club fitness LA Fitness en Ocoee también fue investigado y muestreado para detectar Legionella en abril, aunque los resultados fueron negativos. LA Fitness en el área de Florida Central ha tenido dos casos confirmados de enfermedad en los últimos años, uno en 2008 en un LA Fitness en el sur de Orlando y otro en 2010 en un LA Fitness en el área de Waterford Lakes.

Fuente: <http://www.cbsnews.com/news/legionnaires-disease-florida-la-fitness-gyms/>

JUNIO

20.- NEW YORK. NUEVA YORK. USA.

El Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York ha investigado a un grupo de personas que han contraído la Enfermedad del legionario en Manhattan, en Upper East Side. En el periodo de once días, ocho personas han sido diagnosticadas con la enfermedad en Lenox Hill. Una de ellas, una mujer con más de 90 años y enfermedades subyacentes, ha fallecido. Se están investigando y tomando muestras del agua de 116 torres de refrigeración en un radio de 500 metros de la zona afectada. Por parte del programa de mayores de Nueva York, se han distribuido flyers y folletos entre la población senior del barrio conteniendo información sobre la Enfermedad del legionario. De las 116 torres que se han analizado, se ha encontrado presencia de Legionella en 42 de ellas, de las que 24 han sido en niveles elevados que han precisado de su limpieza y desinfección. Finalmente, se ha atribuido la fuente del brote a una torre de refrigeración.

Fuente principal: <http://pix11.com/2017/06/16/one-dead-6-sickened-in-legionnaires-cluster-on-the-upper-east-side-health-department-says/>

21.- CAPRI. CAMPANIA. ITALIA.

Se han declarado dos casos de Enfermedad del Legionario entre clientes del Hotel Capri Wine, Via Provinciale Marina Grande, 69 en Capri (Italia). El último caso inició sus síntomas el 29 de junio de 2017. El nombre del hotel ha sido incluido en la lista de ELDSNET de alojamientos con riesgo de Legionella porque a 31 de agosto de 2017 las medidas de control que se han establecido no son satisfactorias.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

22.- NUEVA YORK. NUEVA YORK. USA.

Dos oficiales de policía han contraído la enfermedad del Legionario durante el mes de junio de 2017. Ambos trabajan en el área de East Harlem en el Distrito 23, en East 102nd Street. Se han tomado muestras del agua del centro policial y se ha realizado una desinfección térmica del sistema de agua. En la primera semana de junio, se detectó la presencia de Legionella en el agua del centro, en 19 muestras de 20 que se habían tomado. Se había instalado recientemente una torre de refrigeración, pero todavía no está en funcionamiento. En el centro, trabajan un total de 250 personas.

Fuente: <https://www.dnainfo.com/new-york/20170623/east-harlem/legionnaires-disease-npd-23rd-precinct>

23.- MELBOURNE. VICTORIA. AUSTRALIA.

Dos personas han sido hospitalizadas el 23 de junio de 2017 con el diagnóstico de Enfermedad del Legionario en el barrio de Frankston en Melbourne. Los dos enfermos habían utilizado las instalaciones del spa del gimnasio Core24. Aunque el gimnasio permanece abierto, el spa se ha cerrado y se ha realizado un tratamiento de desinfección. Se están llevando a cabo las tareas de investigación y de muestreo del agua. Frankston es un barrio exterior situado a 40 kilómetros del centro de Melbourne y tiene una población de 35.000 habitantes.

Fuente: <http://www.theage.com.au/victoria/legionnaires-outbreak-linked-to-spa-at-frankston-gym-20170624-gwxws4.html>

24.- PARIS. PARIS. FRANCIA.

El hotel Meslay, localizado en Paris, se ha incluido en la lista de alojamientos con riesgo de Legionella de la Red Europea de Vigilancia de la Legionelosis (ELDSNET) el pasado día 23 de agosto de 2017. Según la Red, se han registrado dos enfermos de legionelosis, de los que el último inició sus síntomas el 17 de junio de 2017. El hotel esta situado en el centro de Paris, en el distrito 3. Según ELDSNET, las medidas de prevención que se han adoptado no son adecuadas.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

25.- COLUMBUS. OHIO. USA.

Tres presos internados en el Franklin Medical Center, de Columbus, en el Estado de Ohio, han contraído la Enfermedad del Legionario durante el mes de junio de 2017. Los tres enfermos, que son varones, tenían enfermedades previas que afectaban a sus defensas, según han comunicado las autoridades de la prisión. Se encontraban internados en dos zonas cercanas entre ellos. Por ello, se ha cerrado el servicio de agua potable y se han instalado nuevos filtros y grifos. Se han tomado muestras de agua en la instalaciones y se está a la espera de los resultados microbiológicos. Este centro es un hospital penitenciario que acoge a mas de 600 internos, con enfermedades crónicas y con cuidados especiales, lo que hace que sean un colectivo muy sensible frente a Legionella. Posteriormente, en noviembre de 2017, se han detectado dos casos mas entre los hospitalizados, lo que eleva el numero de casos a cinco.

Fuente: <http://abcnews.go.com/Health/wireStory/apnewsbreak-legionnaires-found-ohio-prison-hospital-48373928>

26.- MEMPHIS. TENNESSEE. USA.

El Departamento de Salud del Condado de Shelby ha confirmado la existencia de nueve casos de Enfermedad del Legionario. Todos ellos están asociados con el Hotel The Guest House, en Graceland, en el Bulevard Elvis Presley. Se han iniciado las investigaciones del brote y se han cerrado todas las instalaciones acuáticas (spa y piscinas) del complejo hotelero, que está gestionado por el Grupo Pyramide Hotel. Tras las oportunas desinfecciones y análisis el Shelby County Health Department permitió la apertura de todas las instalaciones. Este complejo es una de las principales atracciones turísticas del Estado de Tennessee, que esta basada en la vida del cantante Elvis Presley. El periodo de incubación ha podido situarse entre el 15 de mayo al 26 de junio de 2017. Posteriormente, se ha conocido que una mujer de 62 años ha fallecido y ha presentado una demanda al establecimiento hotelero.

Fuente: <http://www.shelbytnhealth.com/CivicAlerts.aspx?AID=34>

27.- LAS VEGAS. NEVADA. USA.

En junio 2017, el departamento de Salud de South Nevada abrió una investigación por dos casos de Enfermedad del Legionario entre clientes del Rio All-Suite Hotel and Casino en Las Vegas. Tras cinco meses, las autoridades sanitaria afirman que hay 7 casos en total y otros 29 casos sospechosos. Tras detectar la presencia de Legionella en el agua de sus instalaciones, el hotel desinfectó los edificios de Ipanema Court y Masquerade Village en junio y se han tratado todas las instalaciones de forma preventiva. Desde entonces, se han declarado casos entre los clientes que habían regresado a sus domicilios tras la estancia. Se ha realizado una nueva desinfección en noviembre y los análisis no han demostrado ahora la presencia de Legionella. En Octubre, hubo 58 casos sospechosos de Fiebre de Pontiac en el hotel.

Fuentes: <http://www.southernnevadahealthdistrict.org/news17/20170609-snhd-investigating-two-cases-of-legionnaires-disease.php>

<https://www.reviewjournal.com/local/local-las-vegas/7-cases-of-legionnaires-disease-tied-to-las-vegas-rio-hotel/>

28.- ISCHIA. CAMPANIA. ITALIA.

Según ha publicado la Red Europea de Vigilancia de la Enfermedad del Legionario, se han declarado 4 casos entre los clientes de un hotel de la isla de Ischia en Italia. En concreto, se trata del Hotel Carlo Magno y el último caso inició sus síntomas el 18 de junio de 2017. Como no ha adoptado las medidas de prevención adecuadas, se le ha incluido en la lista de alojamientos donde no se conoce el riesgo o donde puede haber un mayor riesgo de contraer Legionelosis. También se ha producido en mayo otro cluster con 8 casos en un hotel en la misma localidad, a una distancia de tres kilómetros.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

JULIO

29.- KENNEWICK. WASHINGTON. USA.

Dos usuarios de un gimnasio de Kennewick han sido hospitalizados con Enfermedad del Legionario, de acuerdo con las informaciones de las autoridades sanitarias del Distrito de Salud de Benton-Franklin. Se trata de dos mujeres entre 70 y 80 años, han sido dadas de alta hospitalaria y se encuentran en proceso de recuperación. El diagnóstico se ha realizado a principios del mes de julio. Se ha procedido a cerrar el área de la piscina y del jacuzzi del gimnasio y tomar muestras de agua para la detección de Legionella. Se ha detectado la presencia de Legionella en un jacuzzi. El edificio no dispone de torres de refrigeración para el aire acondicionado.

Fuente principal: <http://www.bfhd.wa.gov/base/index.php>

30.- TROIS-RIVIÈRES. QUEBEC. CÁNADA.

Las Autoridades sanitarias de Quebec (CIUSSS Mauricie-et du Centre-du-Québec) han informado sobre un aumento de los casos de Enfermedad del Legionario en el área de Trois-Rivières. Desde principios de julio de 2017, se han declarado 8 casos de legionelosis, que han estado hospitalizados pero no ha habido ningún fallecimiento. No se ha informado sobre el tipo genético de Legionella que ha afectado a los enfermos ni tampoco de la fuente que pueda anidar el mismo tipo de bacteria. Se han cerrado cinco fuentes ornamentales de la ciudad y se han tomado muestras de agua para determinar si tienen Legionella. También se han inspeccionado 16 torres de refrigeración de edificios ubicados en Trois-Rivières y se ha determinado que no son la causa de los casos de legionelosis. Trois-

Rivière es una ciudad situada junto al río San Lorenzo en la desembocadura del río Saint-Maurice, en el centro de Quebec y tiene una población de 135.000 habitantes. Como media, esta región suele tener de 1 a 8 casos al año. Posteriormente, las autoridades sanitarias han informado que la fuente de la infección se encontraba en la torre de refrigeración del Ayuntamiento de la ciudad, que ha sido sustituida por otro sistema de refrigeración sin riesgo de legionelosis..

Fuente principal: <http://ciusssmcq.ca/communiqués-de-presse/423/cas-de-legionellose-dans-la-region-de-trois-rivieres/>

31.- NUEVA YORK. NUEVA YORK. USA.

Dos casos de Enfermedad del Legionario se han declarado en un edificio del complejo residencial de Latimer Gardens, del barrio de Queens, en la ciudad de Nueva York. Se está analizando la red de agua interior del edificio. Los dos casos se han producido dentro del periodo de un año. El Departamento de Salud de la ciudad ha informado a los residentes y a los propietarios de las viviendas de la situación que se ha originado y de las medidas de prevención. Se va a instalar un equipo de ionización cobre-plata para desinfectar el agua de la red del edificio como medida de prevención.

Fuente principal: <https://www.dnainfo.com/new-york/20170801/flushing/legionnaires-disease-latimer-gardens-houses-flushing-health-department>

32.- COLUMBUS. OHIO. USA.

Dos personas de más de 60 años de una residencia de ancianos han sido hospitalizados en julio 2017 con una neumonía causada por Legionella. El último caso fue confirmado el 25 de julio. La residencia The Manor at Whitehall, junto con las autoridades de salud pública y una empresa externa están investigando si la red de agua interior está contaminada por la bacteria. También se han instalado filtros de eliminación de bacterias en todas las duchas.

Fuente principal: <http://www.dispatch.com/news/20170803/legionella-cases-confirmed-in-two-whitehall-nursing-home-residents>

AGOSTO

33.- SAN ANTONIO. TEXAS. USA.

Dos empleados del equipo del Brooke Army Medical Centre, de San Antonio (Texas) han contraído la Enfermedad del Legionario, en la primera semana de agosto de 2017. Los dos empleados trabajaban en un edificio anexo al centro hospitalario. No se han declarado otros casos entre el personal o entre los pacientes ingresados en el Hospital. El Brooke Army Medical Center (BAMC) es la más importante institución médica del ejército de los Estados Unidos. El hospital posee 450 camas y está asentado en una superficie de 120.000 m².

Fuente principal: <http://foxsanantonio.com/news/local/bamc-confirms-legionnaires-disease-in-2-staff-members-08-09-2017>

34.- BUDAÖRS. BUDAPEST. HUNGRÍA.

El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) ha publicado en la lista de alojamientos que se han declarado dos casos de Enfermedad del Legionario entre clientes del Hotel Villa Budapest, en Budaors (Hungría). El último caso inició sus síntomas el 3 de agosto de 2017. El nombre del hotel ha sido incluido en la lista

de ELDSNET de alojamientos con riesgo de Legionella porque a 9 de noviembre de 2017 las medidas de control que se han establecido no son satisfactorias.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

35.- SYRACUSE. NUEVA YORK. USA.

El Departamento de Salud del Estado de Nueva York está colaborando con en el Centro de Rehabilitación James Square, de Syracuse, en la investigación de dos casos de Enfermedad del Legionario, asociados al edificio. Se han tomado muestras del agua del centro, que han sido positivas para la detección de Legionella, aunque en niveles bajos, según ha informado la dirección del Centro. El Departamento de Salud ha vuelto a muestrear el sistema de agua del edificio. Se están llevando a cabo varias acciones de desinfección. El James Square Health and Rehabilitation Centre ofrece servicios sanitarios a una media de 400 pacientes diarios, facilitando la recuperación desde el alta hospitalaria hasta la vuelta completa a su domicilio.

Fuente principal: <http://www.localsyr.com/news/health-department-investigating-2-cases-of-legionella-potentially-associated-with-james-square/786122435>

36.- PÂQUIS. GINEBRA. SUIZA.

Se han declarado treinta casos de Enfermedad del legionario en el área de Pâquis, de la ciudad suiza de Ginebra. La alarma partió desde principios de agosto de 2017 tras el diagnóstico de 7 casos en unos pocos días en el Hospital Universitario de Ginebra. Los casos se han diagnosticado entre el 25 de junio al 5 de agosto. Las encuestas epidemiológicas han permitido localizar un área del barrio de Pâquis donde la mayoría de las personas afectadas viven, trabajan o pasan parte de su tiempo. Las muestras microbiológicas tomadas en los sistemas de aire acondicionado han puesto de manifiesto la presencia de la bacteria Legionella en diferentes instalaciones.

Fuente principal: <https://www.swissinfo.ch/ita/ge--registrati-una-trentina-di-casi-di-legionellosi/43405132>

37.- CHIVA. COMUNIDAD VALENCIANA. ESPAÑA.

Desde finales de julio, se han declarado siete casos de Enfermedad del Legionario entre residentes de la urbanización Calicanto en Chiva (Valencia). Uno de los afectados, un hombre de 64 años falleció el pasado día 1 de agosto y el resto de enfermos se están recuperando a pesar de haber sido hospitalizados todos excepto uno. El brote ha afectado a otros tres hombres (de 54, 48 y 68 años) y a tres mujeres (de 69, 59 y 71 años), que están todos ya dados de alta hospitalaria. La Conselleria de Sanitat ha ordenado la limpieza y desinfección de la red de agua potable en la urbanización. Se procedió a limpiar el depósito y desinfectar la red de distribución de la urbanización (zona Chiva-11). Según un comunicado, la Conselleria de Sanidad asegura no tener "ninguna duda" de que la fuente de contagio es el agua de la red de abastecimiento de la urbanización.

Fuente principal: <http://www.levante-emv.com/>

38.- SEATTLE. WASHINGTON. USA.

Varios pacientes del Centro Médico de la Universidad de Washington, en Seattle, han contraído la Enfermedad del Legionario. El año pasado, se declaró un brote con cinco enfermos de los que dos fallecieron. Ahora, el día 25 de agosto de 2017, en el mismo edificio que en 2016 (Cascade Tower), la dirección del centro ha comunicado la aparición de tres casos de la enfermedad. Se trata de un hombre de 40 años, que ha sido dado de alta hospitalaria y una mujer de 20 años con varias enfermedades previas que ha fallecido. En julio de 2017, se encontraron niveles bajos de Legionella en 4 de 25 muestras de la red de agua de este edificio. Desde el año pasado, el centro ha adoptado un programa intenso de prevención de Legionella basado en las directrices del Centro para la Prevención

y Control de Enfermedades (CDC), realizando más de 500 analíticas de Legionella en el agua del Centro. En el Estado de Washington, durante 2016 se declararon un total de 72 casos de Legionelosis.

Fuente: <http://www.beckershospitalreview.com/quality/2-patients-contract-legionnaires-at-uw-medical-center-5-things-to-know.html>

<http://hsnewsbeat.uw.edu/story/q-update-uw-medical-center-legionella-cases>

39.- GRANBY. QUEBEC. CANADA.

Las autoridades sanitarias están intentando encontrar la fuente de contaminación que está causando un número anormalmente elevado de casos de Enfermedad del Legionario, en Granby, una ciudad al este de Montreal. Al menos, se han confirmado siete casos desde mediados de junio. El último caso se registro a finales de agosto de 2017. Se están investigando las instalaciones en una determinada área de la ciudad, en la sección de la calle Principale entre las calles Simonds y Mountain. También se han registrado 3 casos en la ciudad de Sherbrooke, a una distancia de más de 90 kilómetros, pero no tienen ninguna relación con los casos de Granby. En la zona, existen unas doce torres de refrigeración que se están analizando. Granby tiene 63.433 habitantes se sitúa en la provincia de Quebec. Posteriormente, se han registrado otros dos casos que habían estado en Grandby en el periodo de exposición del brote, con lo que los casos suben a nueve en total.

Fuente: <http://www.lapresse.ca/la-voix-de-lest/actualites/201708/28/01-5128468-vague-de-legionellose-le-coeur-de-granby-cible.php>

<http://www.lapresse.ca/la-voix-de-lest/actualites/201709/12/01-5132512-legionellose-deux-cas-sajoutent.php>

40.- QUEENS. NUEVA YORK. USA.

El Ayuntamiento está analizando el agua de el edificio Rego Park en Queens Blvd. Después de que dos residentes se hayan diagnosticado de Enfermedad del Legionario en un periodo de 12 meses. Tal como exige la legislación en Nueva York, el Departamento de Salud ha informado en varios idiomas a los residentes de la situación y de que se está trabajando en el mantenimiento de la instalación del agua del edificio. Los dos casos han aparecido con una diferencia de seis meses. Uno de ellos ha sido dado de alta pero el otro permanece hospitalizado.

Fuente principal: <https://www.dnainfo.com/new-york/20170829/rego-park/legionnaires-disease-93-10-queens-blvd-rego-park-health-department-water>

41.- HUESCA. ARAGÓN. ESPAÑA.

El Gobierno de Aragón ha informado a través del Boletín Epidemiológico de la aparición en el mes de agosto de 2017 de un brote de legionelosis en una empresa de Huesca, con dos enfermos entre un total 120 trabajadores expuestos. Uno de los afectados ya está dado de alta y el otro presenta una evolución favorable. En el lugar de trabajo hay torres de refrigeración y los trabajadores compartían duchas, aseos y vestuarios. La Sección de Higiene Ambiental inspeccionó la instalación y se adoptaron medidas cautelares.

Fuente principal:

http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/13_SaludPublica/18_Vigilancia_Epidemiologica/BEsA_201734.pdf

42.- SALINA-LIVERPOOL. NUEVA YORK. USA.

Se han declarado 4 casos de Enfermedad del Legionario relacionados con un gimnasio denominado Pacific Health Club, en la ciudad de Liverpool, del Estado americano de Nueva York. El gimnasio situado en la Old Liverpool Road tenía presencia de Legionella en dos jacuzzi y skimmers y fueron clausurados inmediatamente. Tras una limpieza y desinfección, no se ha encontrado Legionella en estas instalaciones.

Fuente: <http://www.localsyr.com/news/4-cases-of-legionellosis-possibly-linked-to-pacific-health-club/809238993>

43.- LUDLOW. WEST MIDLANDS. REINO UNIDO.

Un cliente del Hotel The Feathers, en Ludlow, Shropshire de Inglaterra ha fallecido y otro está enfermo por Legionelosis. El primer caso se declaró en abril de 2017. Los clientes eran de Merseyside. La fallecida era una mujer de más de 60 años y falleció a mediados de agosto y la otra cliente era una mujer de 70 años que se recuperó tras su diagnóstico en abril. El inmueble es un edificio histórico que dispone de 40 habitaciones. El hotel se ha cerrado al público y ha comunicado a los clientes que se alojaron en la últimas dos semanas de la situación. Los análisis han demostrado la presencia del mismo tipo de bacteria en los clientes y en las muestras de agua potable del hotel. Se han llevado a cabo mejoras en la red de agua del hotel y se ha realizado una desinfección de todo el sistema hídrico.

Fuente: <http://www.bbc.com/news/uk-england-shropshire-41254946>

44.- BELFORT. FRANCO CONDADO. FRANCIA.

Durante el mes de agosto de 2017, en el territorio francés de Belfort, se han declarado seis casos de Enfermedad del Legionario, de los que un caso ha fallecido. Según un comunicado de la Prefectura del Territorio de Belfort. El fallecido era un hombre de 46 años, turista en la región que padecía varias enfermedades previas. Actualmente se están llevando a cabo las investigaciones medioambientales por parte de la Dirección Regional de Medio Ambiente (DREAL) para determinar una posible fuente común de la contaminación. Además, la Agencia Regional de Salud (ARS) está realizando análisis en los pacientes para encontrar la cepa de Legionella que ha causado la enfermedad. El territorio de Belfort está situado en el noreste de Francia en la región del Franco Condado, situada entre Lyon y Estrasburgo y tiene una población de 145.000 habitantes.

Fuente: <http://www.territoire-de-belfort.gouv.fr/Actualites/Communique-de-presse-Information/Sante-publique-Signalement-de-cas-de-legionellose>

SEPTIEMBRE

45.- MISLATA. VALENCIA. ESPAÑA.

La Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública de la Generalitat Valenciana ha comunicado al Ayuntamiento de Mislata la aparición de tres casos de Enfermedad del Legionario entre residentes de esta localidad de la provincia de Valencia. Se trata de un hombre de 52 años diagnosticado de neumonía por Legionella el 14 de agosto, de una mujer de 58 años diagnosticada el día 21 de agosto y de otra mujer de 72 años, diagnosticada el 7 de septiembre de 2017. Los tres enfermos, que vivían en barrios distintos de Mislata, han sido dados de alta hospitalaria y tienen un pronóstico favorable. La Conselleria ha recomendado al Ayuntamiento aumentar el nivel de cloro del agua potable, aunque los índices de cloración de la red de Mislata se han encontrado correctos. Se ha celebrado una reunión con los servicios municipales de la salud pública, con técnicos de la Conselleria y de la concesionaria del suministro de agua. Además, se ha ordenado dejar sin funcionamiento a las fuentes ornamentales y de consumo y realizar el riego por aspersión de jardines y el baldeo de las calles en horario nocturno. Mislata tiene una población

cercana a los 43.000 habitantes y es el municipio con más densidad de población de España. Está situada en el área metropolitana de la ciudad de Valencia.

Fuente: <http://www.mislata.es/es/informate/noticias/i/19535/73/mislata-toma-medidas-de-prevencion-para-evitar-un-posible-brote-de-legionella-tras-detectarse-tres-casos-en-un-mes>

46.- QUEENS. NEW YORK. USA.

Durante el mes de septiembre de 2017, una persona que residía en el edificio Madison en el complejo de las Torres Parker ha fallecido por Enfermedad del Legionario y otro residente se encuentra enfermo. La persona que ha fallecido tenía enfermedades previas importantes según han informado las autoridades sanitarias. Todas las personas que viven en el complejo han recibido una carta del departamento de salud municipal advirtiéndoles sobre estos dos casos de legionelosis que se han producido en el barrio de Queens en Nueva York. En el escrito, se comunica que el agua es segura para beberse pero que se deben elevar las precauciones sobre las personas mayores o con enfermedades que afecten al sistema inmunitario.

Fuente: <http://newyork.cbslocal.com/2017/09/20/queens-legionnaires/>

47.- LIERGANES. CANTABRIA. ESPAÑA.

La Consejería de Sanidad de Cantabria ha informado de 13 personas que han adquirido la Enfermedad del Legionario en relación con el Balneario de Liérganes. Uno de los enfermos ha fallecido y el resto se están recuperando favorablemente. Se ha detectado legionella en varias instalaciones del balneario y se han cerrado dos piscinas. Los enfermos proceden de Asturias, Castilla y León, Madrid, Cataluña y Valencia, además de 2 pacientes de Cantabria. Los pacientes estaban alojados en el Balneario antes del día 7 de septiembre, por lo que no se esperan nuevos casos tras los tratamientos y las medidas adoptadas. Se obtuvo un resultado positivo de Legionella en el circuito de la 'Piscina del Rey'. Posteriormente al tratamiento, el laboratorio comunicó un nuevo resultado positivo de *Legionella* por lo que se ordenó su paralización.

Fuente:

<http://saludcantabria.es/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=1331&cntnt01origid=15&cntnt01returnid=139>

48.- MAPLE GROVE. MINNESOTA. USA.

El Departamento de Salud del Estado de Minesota y del Condado de Hennepin han investigado en la ciudad de Maple Grove la declaración de dos casos de Enfermedad del Legionario. Se trata de dos personas ingresadas en una residencia geriátrica. El primero empezó sus síntomas el 22 de agosto de 2017 y el segundo el día 12 de septiembre. Ambos precisaron de hospitalización y ya están recuperándose satisfactoriamente. Las autoridades sanitarias están buscando el origen de la infección en las instalaciones de la residencia y ya se han adoptado varias medidas preventivas. El centro depende de la empresa SilverCrest Properties, LLC. Maple Grove es una ciudad ubicada en el condado de Hennepin en el estado estadounidense de Minnesota con una población de 60.000 habitantes.

Fuente: <https://content.govdelivery.com/accounts/MNMDH/bulletins/1b88948>

49.- ROUND ROCK. TEXAS. USA.

El hotel Spring Hill Suites in Round Rock, en el estado americano de Texas, ha cerrado debido a la aparición de un brote de Enfermedad del Legionario. Desde el 29 de septiembre se han declarado seis casos de legionelosis en personas que habían estado en el hotel. Se trata de cinco clientes y un empleado. El hotel, situado cerca de la ciudad de Austin, ha emitido un comunicado explicando la situación y advirtiendo del cierre del hotel durante unas tres semanas para realizar todas las tareas de desinfección y de mejoras en las instalaciones para resolver la situación. Las autoridades sanitarias del Condado de Williamson y una empresa especializada están llevando a cabo los análisis y las investigaciones para determinar el foco de la infección. El hotel posee una zona spa con piscina climatizada y jacuzzi.

Fuente: <http://www.wfaa.com/news/round-rock-hotel-shuts-down-after-legionnaires-disease-outbreak/481906953>

50.- BURTON. WEST MIDLANDS. REINO UNIDO.

El hotel The Three Queens Hotel and Lodge ha sido clausurado temporalmente después de conocerse que dos clientes, que se habían alojado durante tres días, contrajeron la Enfermedad del Legionario. El establecimiento está situado en el 1 Bridge St. Burton-on-Trent, del Reino Unido, junto a la ciudad de Derby (West Midlands). El primer caso, un ciudadano de Nottingham fue diagnosticado en enero pasado y el segundo caso procedente Bridlington se ha declarado en septiembre 2017. Ambos enfermos se han recuperado satisfactoriamente. Los análisis del agua de la red del hotel han detectado la presencia de Legionella pneumophila. Según el protocolo europeo (ELDSNET – ECDC), cuando hay dos o más casos de legionelosis en un hotel es obligado hacer una investigación de las infraestructuras y una toma de muestras en el agua de sus instalaciones. La dirección del hotel ha comunicado que va a proceder a realizar una revisión y mejora de sus infraestructuras y han explicado la situación a los clientes actuales y a los que habían estado en los últimos 15 días.

Fuente: <http://www.derbytelegraph.co.uk/news/local-news/hotel-forced-close-after-two-592619>

51.- DISNEYLAND. CALIFORNIA. USA.

Disneyland apagó dos torres de refrigeración en un parque en el sur de California tras detectarse un el brote de legionelosis. De acuerdo el Departamento de salud del condado de Orange (Orange County Health Care Agency - OCHCA), once visitantes del parque temático en Anaheim desarrollaron la enfermedad tras acudir en septiembre y otras cuatro personas que visitaron la ciudad enfermaron aunque no estuvieron en Disneyland. Los pacientes tienen entre 52 y 94 años. El parque ha informado sobre la presencia de elevados niveles de Legionella en dos de sus 18 torres de refrigeración, las cuales quedaron fuera de servicio desde el 1 de noviembre hasta que funcionarios permitan su apertura. Los casos surgieron antes de que se apagaran las torres de refrigeración. Dos de los enfermos han fallecido aunque no habían visitado el parque Disneyland. El Condado de Orange tenía registrados hasta noviembre de 2017 un total de 59 casos de Enfermedad del Legionario, en comparación con 57 en 2016 y 33 en 2015.

Fuente: <http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-ln-disneyland-legionnaires-20171110-story.html>

52.- ISCHIA. CAMPANIA. ITALIA.

El Hotel Le Querce, en Ischia (Italia) se ha incluido en la lista de alojamientos asociados a Enfermedad del Legionario. El 12 de septiembre inició los síntomas el último de tres enfermos que adquirieron la enfermedad tras pasar su estancia en el hotel. Tras las diferentes investigaciones, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades ha recibido la información de que las medidas de control adoptadas no son satisfactorias. El 24 de noviembre se incluyó el nombre del hotel en esta lista. El hotel es un edificio que data de 1970, aunque ha sido reformado recientemente. Dispone de 75 habitaciones y de un centro termal.

Fuente: <https://ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease/threats-and-outbreaks/accommodation-site>

53.- MANHATTAN. NUEVA YORK. USA.

La red de agua interior del Hotel Pennsylvania de Nueva York ha sido desinfectada después que se hayan declarado dos casos de Enfermedad del Legionario entre los clientes del hotel. El Departamento de Salud de la ciudad está investigando dos casos ocurridos entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017. Ambos pacientes tenían más de 60 años y se recuperaron correctamente. Se ha avisado a todos los clientes de la situación y se les recomienda una serie de medidas para minimizar el riesgo de contagio. Se han tomado muestras de la red de agua y se ha encontrado la bacteria en la red de agua caliente sanitaria, por lo que se procedió a la desinfección. Se ha instalado también un sistema de desinfección por ionización cobre-plata en el agua del hotel.

Fuente: <https://eldiariiony.com/2017/12/09/la-sombra-de-la-legionella-acecha-a-nueva-york/>

OCTUBRE

54.- BLANES. CATALUÑA. ESPAÑA.

Diecinueve personas entre 52 y 92 años han sido diagnosticadas de Enfermedad del Legionario en la población de Blanes, en la provincia de Gerona en Cataluña. Tienen todas una enfermedad crónica de base o edad muy avanzada. La media de edad de los afectados es de 82 años y todos han precisado de ingreso hospitalario. Una mujer de 83 años, falleció el 13 de octubre pero hay una segunda víctima notificada por la red de vigilancia epidemiológica europea. Los síntomas del primer enfermo se iniciaron entre el 22 de septiembre al 14 de octubre y los enfermos tienen en común vivir o haber estado en Blanes durante el periodo de incubación. En varios casos se ha podido recoger una muestra de los enfermos para realizar estudios microbiológicos y genéticos para determinar el origen de la infección. Finalmente, los análisis moleculares realizados con muestras ambientales y de estos enfermos apuntan a que el origen del brote podría estar en una torre de refrigeración del municipio. Por parte de las autoridades sanitarias se llevan a cabo las investigaciones medioambientales en las instalaciones de riesgo con el objetivo de encontrar la fuente del brote. Se han tomado 78 muestras de 37 instalaciones de alto riesgo —torres de refrigeración e instalaciones de agua caliente con retorno— y de otras 16 instalaciones de bajo riesgo —fuentes ornamentales, riegos por aspersión, vehículos de limpieza urbana...—, se han recogido 25 muestras para proceder a su análisis. Blanes es un municipio situado en la Costa Brava con una población de 40.000 habitantes y es un destino turístico relevante.

Fuentes: <https://www.blanes.cat/docweb/2017-10-11-salut>

<http://salutpublica.gencat.cat/ca/detalls/Article/20171106-Actualitzacio-dels-brots-de-legionelosi-als-municipis-de-Blanes-i-de-Llinars-del-Valles>

55.- GIVORS. AUVERNIA-RÓDANO-ALPES. FRANCIA.

Dos personas han sido hospitalizadas en un hospital del Sur de Lyon por haber contraído la Enfermedad del Legionario. Al parecer, los enfermos no se conocían entre sí y tampoco frecuentaban los mismos lugares. Los pacientes residían en la ciudad de Givors, una población con 20.000 habitantes en el área metropolitana de Lyon. La Agencia Regional de Salud ha abierto una investigación para conocer el origen de la infección.

Fuente: <http://www.leprogres.fr/rhone-69-edition-sud-lyonnais/2017/10/17/deux-personnes-hospitalisees-a-lyon-sud-apres-avoir-contracte-la-legionellose>

56.- PALMANOVA. ISLAS BALEARES. ESPAÑA.

Se han registrado un total de 27 personas con Enfermedad del Legionario en la localidad turística de Palmanova de Calviá en Mallorca, de las que una de 70 años ha fallecido. El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) alertó el pasado día 13 de octubre que se estaban registrando casos de Enfermedad del Legionario en diferentes personas de varios países europeos, con el nexo común de que viven o han estado en Palmanova. Han sido 26 turistas y una camarera de pisos, 15 hombres y 12 mujeres, con edades entre 46 y 87 años. Han residido en diez alojamientos diferentes de la zona de Palmanova (Calvià). Proceden del Reino Unido 20 enfermos, hay dos personas de Francia, dos de Dinamarca, una de Suecia, una de la República Checa y una española que es la trabajadora de uno de los hoteles. Un hotel alojó a diez enfermos, uno a tres, uno a cuatro, dos hoteles a dos cada uno y el resto uno en un hotel diferente. El primer caso inició sus síntomas el 11 de septiembre de 2017 y el último el 17 de octubre. El fallecido era un turista británico, de 70 años, con varias enfermedades crónicas, como leucemia. Se ha confirmado la existencia de la bacteria en un hotel en el que se alojaban 10 de los afectados y en este establecimiento se ha cortado el suministro del agua, y también en las duchas, fuentes ornamentales y riegos por aspersión de la zona. Se han revisado los nebulizadores de dos restaurantes de la zona que, aunque en estos momentos se encuentran cerrados, sí estaban abiertos a finales de septiembre. Finalmente, La Conselleria de Salud ha informado de que el origen del brote eran las instalaciones exteriores de hidromasaje de un hotel.

Fuente: www.ecdc.europa.eu

57.- QUINCY. ILLINOIS. USA.

Se han confirmado dos casos de Enfermedad del Legionario en la residencia de ancianos de Illinois Veterans Home, en Quincy (Illinois-USA). Uno de los pacientes, con múltiples enfermedades previas, ha fallecido y el otro se recupera satisfactoriamente. El edificio había sido completamente reformado tras otro importante brote de legionelosis que tuvo lugar en julio de 2016. También en 2015 hubo otro importante con varios fallecidos entre los residentes del complejo.

Fuente: <https://capitolfax.com/2017/10/18/legionnaires-disease-again-plaguing-states-veterans-home/>

58.- OATLANDS. WESTERN SYDNEY. AUSTRALIA.

Tres casos de Enfermedad del Legionario se han declarado en la residencia de personas mayores Oatlands Garden Retirement Village, en Australia. Los tres enfermos, que son hombres, se están recuperando satisfactoriamente. El Western Sydney Local Health District (WSLHD) Public Health Unit está investigando la posible fuente común del brote. El personal, los demás residentes y los visitantes han sido advertidos del brote para que tomen medidas y acudan al médico si se encuentran enfermos. Las primeras investigaciones han descartado la implicación de torres de refrigeración del área en la infección. La residencia dispone de 64 habitaciones/apartamentos con servicios asistidos o independientes.

Fuente: <http://www.parramattasun.com.au/story/5015674/legionella-outbreak-at-retirement-village/>

59.- VILLAMAINA. CAMPANIA. ITALIA.

Tres personas han contraído la Enfermedad de Legionario tras su estancia en octubre de 2017, en las antiguas "Terme di San Teodoro", de Contrada Bagni en Villamaina, en Italia. Por este motivo, las autoridades sanitarias de la provincia de Avellino solicitaron del alcalde de Villamaina la suspensión cautelar de la actividad de spa exterior. La solicitud de suspensión se tomó después de la hospitalización de dos personas que habían recibido tratamiento en el spa unos días antes. Además de los tres casos confirmados, inicialmente se informaron otros dos casos sospechosos que afortunadamente no lo fueron.

Fuente: <http://www.tusinatinality.it/articolo/dai-comuni/8/villamaina-tre-casi-di-legionellosi-l-asl-chiude-le-terme-di-san-teodoro/27839>

60.- QUEENS. NEW YORK. USA.

El Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York está investigando un brote comunitario de Enfermedad del Legionario en el centro de Flushing, en Queens. Un total de 15 pacientes han sido confirmados con la enfermedad en las últimas dos semanas. La mayoría de los pacientes tenían graves problemas de salud subyacentes. Los afectados tienen edades comprendidas entre los 30 años los 80. Todos han requerido ser hospitalizados y ninguno de los pacientes ha muerto. El Departamento de Salud está investigando activamente estos casos y ha tomado muestras de agua de todos las torres de refrigeración dentro de la zona del brote. De casi 50 torres que se han analizado mediante PCR, diez han resultado positivas para Legionella. Flushing es un barrio del norte de Queens en la ciudad de Nueva York, a unos 16 kilómetros al este de Manhattan, en Estados Unidos. Mayoritariamente el barrio es residencial, pero el centro de Flushing es una gran zona comercial y se considera el cuarto distrito financiero más grande en la ciudad de Nueva York.

Fuente: <http://outbreaknewstoday.com/flushing-additional-legionnaires-disease-case-reported-cluster-84333/>

61.- CROTON-ON-HUDSON. NUEVA YORK. USA.

Dos residentes del Centro Sky View Rehabilitation & Health Care en Croton-on-Hudson, en el Estado de Nueva York han contraído la Enfermedad del Legionario. El primero fue diagnosticado el miércoles 18 de octubre y el segundo enfermo el día 20. La dirección del Centro está colaborando con las autoridades sanitarias del Estado de Nueva York para investigar la fuente de infección y también para revisar a todos los residentes con síntomas respiratorios. Los últimos análisis del agua del Centro no detectaron la presencia de Legionella.

Fuente: <http://armonk.dailyvoice.com/news/two-hospitalized-with-legionnaires-disease-in-westchester/725470/>

62.- LLINARS DEL VALLES. CATALUÑA. ESPAÑA.

La Agencia de Salud Pública de Cataluña ha informado de un brote de Enfermedad del Legionario en el municipio barcelonés de Llinars del Valles. Se han notificado siete enfermos, Los siete afectados son cuatro hombres y tres mujeres de entre 48 y 94 años y de ellos han fallecido cuatro. La mayoría de edad avanzada que iniciaron sus síntomas entre el 15 y el 28 de octubre. La Agencia, conjuntamente con el Ayuntamiento, llevan a cabo la investigación de la fuente de la infección. Se han tomado muestras y se ha ordenado la desinfección y limpieza de las instalaciones de riesgo como las torres de refrigeración. El Ayuntamiento ha dejado sin funcionamiento las fuentes ornamentales y los vehículos de limpieza viaria. Llinars del Vallés es un municipio, situado en la provincia de Barcelona, dentro la comarca del Vallés Oriental. Tiene una población de unos 10.000 habitantes y dispone de unas 900 empresas ubicadas en su territorio. Recientemente, el Ayuntamiento de Cardedeu, municipio colindante con Llinars del Valles y cuyos centros urbanos distan a menos de 3.000 metros, también declaró la presencia de dos casos de Enfermedad del Legionario en el espacio de un mes entre sus 18.000 habitantes.

Fuente: <http://salutpublica.gencat.cat/ca/detalls/Article/20171031-Salut-Publica-investiga-un-brot-de-legionelosi-a-Llinars-del-Valles>

<http://www.cardedeu.cat/public/noticia/cardedeu-pren-mesures-de-prevencio-davant-la-legionella,-despres-de-detectar-se-dos-casos-en-menys-dun-mes/>

63.- BRONX. NEW YORK. USA.

Un brote de Enfermedad del Legionario se ha declarado en una residencia geriátrica en el barrio del Bronx, de la ciudad de New York. El Departamento de Salud de la ciudad ha confirmado la existencia de cinco casos de Legionelosis entre personas que residían en el Hebrew Home at Riverdale durante el último mes. Un portavoz de la residencia ha afirmado que los pacientes se están recuperando satisfactoriamente. Se habían producido alteraciones en el servicio de agua pero ya se ha restablecido el servicio de forma habitual. La residencia dispone de 550 camas.

Fuente: <http://newyork.cbslocal.com/2017/11/03/legionnaires-bronx-senior-care-center/>

NOVIEMBRE

64.- LISBOA. GRAN LISBOA. PORTUGAL.

Desde el día 31 de octubre pasado, se ha declarado un brote con cincuenta y seis afectados por la Enfermedad del Legionario. Hasta ahora, han fallecido seis enfermos los días 6 (2 óbitos), 9, 10 y 12 de noviembre y el 2 de diciembre de 2017. Los últimos enfermos diagnosticados iniciaron sus síntomas el día 14 de noviembre. Los casos se han diagnosticado entre los enfermos o personas que han tenido relación con el Centro Hospitalario de Lisboa Occidental (Hospital de São Francisco Xavier). La mayoría son pacientes de edad avanzada con factores de riesgo asociados y hábito tabáquico. Los análisis realizados en los circuitos de agua y de refrigeración del Hospital San Francisco Javier han revelado la presencia de Legionella, según informa el Instituto Nacional de Saúde. Se ha realizado un tratamiento químico y con choque térmico del agua del hospital y se han desinfectado y dejado sin funcionamiento las torres de refrigeración. El Hospital de São Francisco Xavier se instaló sobre el edificio de un centro privado al inicio de los años setenta ("*Clínica do Restelo*"), aunque posteriormente se inauguró un edificio nuevo en 1.987. Dispone de 875 camas. Portugal ya sufrió un brote de legionelosis en noviembre de 2014, en la localidad de Vila Franca de Xira, al norte de Lisboa, considerado el tercer mayor de esta enfermedad en el mundo, tras causar 14 muertos y 403 personas enfermas.

Fuente: <https://www.dgs.pt/publicacoes/comunicados-e-despachos-do-diretor-geral.aspx>

65.- CHRISTCHURCH. CANTERBURY. NUEVA ZELANDA.

Diez personas han tenido que ser hospitalizadas por padecer Enfermedad del Legionario en Christchurch en la región de Canterbury de Nueva Zelanda. El Departamento de Salud de Canterbury ha confirmado todos estos casos, de los que dos se encuentran en una situación más crítica. Desde octubre, se han declarado un total de 21 casos de Enfermedad del Legionario en la región de Canterbury. Las investigaciones epidemiológicas apuntan a que los enfermos desarrollaron los síntomas tras haber estado manipulando compost (potting-mix) para jardinería. La infección en estos casos suele deberse a la bacteria Legionella Longbeachae, que es más infrecuente en Europa o Estados Unidos.

Fuente: <http://www.newshub.co.nz/home/health/2017/11/rise-in-potentially-fatal-legionnaires-disease.html>

66.- YAKIMA. WASHINGTON. USA.

Dos casos de Enfermedad del Legionario se han asociado al spa de un gimnasio en Yakima, del estado americano de Washington. El primer caso se declaró en un hombre el 28 de noviembre de 2017 y las autoridades sanitarias analizaron el agua de los vestuarios de hombres del Yakima Athletic Club gimnasio. Posteriormente, se ha registrado un nuevo caso en otro hombre del club. Los análisis han resultado positivos para Legionella y se ha cerrado el spa y se ha procedido a las tareas de limpieza y desinfección mediante hipercloración. Yakima es una ciudad del estado de Washington y la sede de condado de Yakima y tiene una población de 70.000 habitantes con una población metropolitana de 220.000.

Fuente: http://www.yakimaherald.com/news/local/two-cases-of-legionnaire-s-disease-traced-to-gym-hot/article_a143f978-e48a-11e7-852b-df4879c31000.html

Benidorm, marzo 2018.

Documento elaborado por el Dr. Juan Ángel Ferrer Azcona.

Área de Prevención de Legionella.

© MICROSERVICES.