

# **EXPERIENCIA DE LOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN DE LA SALUD EN UN BROTE DE LEGIONELOSIS**

*Ana Bocio, Carme Coll, Elena García, Teresa Feliu*

Servei Regional al Camp de Tarragona, Agència de Protecció de la Salut

*III Congreso Egarense: Legionella y Calidad Ambiental*

*Terrassa, noviembre 2008*



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**

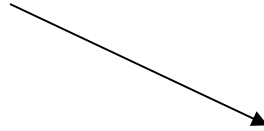


**Agència de  
Protecció de la Salut**

# BROTE DE LEGIONELOSIS EN UN HOTEL



8 meses de duración



13 afectados

- Complejidad de las instalaciones
- Problemas detectados
- Actuaciones realizadas



# Notificación de los casos

Red de Legionelosis en Viajeros (EWGLINET)

Unidad de Vigilancia  
Epidemiológica

**Departamento de Salud**

Agencia de Protección de la Salud



Área de Gestión de  
Riesgos



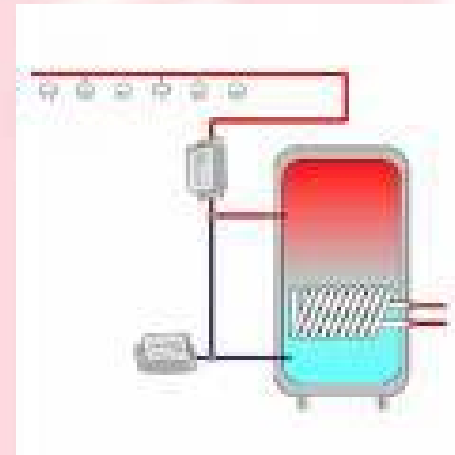
**ACTUACIONES**

## Resumen de los casos

Periodo de estancia	Inicio síntomas	Notificación	Notif. AGR
23- 28 agosto 2007	28/08/2007	07/09/2007	12/09/2007
25/8- 1 setiembre 2007	02/09/2007	12/09/2007	12/09/2007
30/08- 2 setiembre 2007	11/09/2007	18/09/2007	18/09/2007
8-11 setiembre 2007	16/09/2007	19/09/2007	26/09/2007
13-20 setiembre 2007	21/09/2007	25/09/2007	26/09/2007
3- 8 setiembre 2007	09/09/2007	01/10/2007	01/10/2007
21-24 setiembre 2007	28/09/2007	05/10/2007	08/10/2007
23,24,25 noviembre 2007	29/11/2007	17/12/2007	18/12/2007
5,6,7 diciembre 2007	10/12/2007	17/12/2007	17/12/2007
21,22/11 al 3 diciembre 2007	27/12/2007	03/01/2008	03/01/2008
5-7 febrero 2008	11/02/2008	20/02/2008	20/02/2008
16-17 febrero 2008	22/02/2008	29/02/2008	29/02/2008
15-17 febrero 2008	22/02/2008	29/02/2008	29/02/2008

# Actuaciones de la Agencia de Protección de la Salud (AGR)

- Inspección de las instalaciones
- Revisión documental
- Medidas correctoras para las deficiencias encontradas
- Recogida de muestras de agua



## Resultados de los análisis

1. **Cierre del jacuzzi** al público



2. Requerimiento de **limpieza y desinfección** de la red de agua sanitaria

*Los **resultados definitivos** de los análisis muestran presencia de *L. pneumophila* serogrupo 1 en todas las muestras*



# Primeras actuaciones del hotel

1. Instalación de un clorador automático en el aljibe

2. Primer **tratamiento de limpieza y desinfección**

- Aljibe, acumuladores de agua caliente, red
- Cambio de boquillas de duchas, jacuzzi...

3. Recogida de **muestras** en 3 puntos: no se detecta *Legionella*

# Actuaciones conjuntas

Durante el mes de enero se realizaron mejoras en las instalaciones

→ Notificación de un nuevo caso (febrero)

?

1. Servicio Regional APS
2. Dirección del hotel
3. Representantes de mantenimiento
4. Técnica de salud pública municipal

→ Revisión de las actuaciones de mejora y resultados autocontroles

**Cierre instalaciones de la zona spa y wellness de forma precautoria**

*La **policía local** comprobó en varias ocasiones que las instalaciones de la zona wellness y spa estaban cerradas al público.*





## Resumen de los casos

Periodo de estancia	Inicio síntomas	Notificación	Notif. AGR
23- 28 agosto 2007	28/08/2007	07/09/2007	12/09/2007
25/8- 1 setiembre 2007	02/09/2007	12/09/2007	12/09/2007
30/08- 2 setiembre 2007	11/09/2007	18/09/2007	18/09/2007
8-11 setiembre 2007	16/09/2007	19/09/2007	26/09/2007
13-20 setiembre 2007	21/09/2007	25/09/2007	26/09/2007
3- 8 setiembre 2007	09/09/2007	01/10/2007	01/10/2007
21-24 setiembre 2007	28/09/2007	05/10/2007	08/10/2007
23,24,25 noviembre 2007	29/11/2007	17/12/2007	18/12/2007
5,6,7 diciembre 2007	10/12/2007	17/12/2007	17/12/2007
21,22/11 al 3 diciembre 2007	27/12/2007	03/01/2008	03/01/2008
5-7 febrero 2008	11/02/2008	20/02/2008	20/02/2008
16-17 febrero 2008	22/02/2008	29/02/2008	29/02/2008
15-17 febrero 2008	22/02/2008	29/02/2008	29/02/2008

?

# **Suspensión cautelar de las instalaciones del hotel**

Presencia de *L.pneumophila* serogrupo 1 en las muestras de las duchas de la zona spa y wellness, alimentadas del agua sanitaria del hotel

*El Director del Servicio Regional propuso suspender cautelarmente el funcionamiento de las instalaciones del hotel.*

## **Acciones a realizar:**

1. Revisión y mejora de las instalaciones
2. Plan de autocontrol basado en APPCC y validación de los sistemas de control externo y interno
3. Realizar la evaluación del riesgo de las instalaciones

## Hacia la resolución del brote...

### **1. Asesoramiento de expertos en instalaciones de agua:**

Inspección y recogida de muestras (red y circuito antiincendios)

*Este seguimiento y los resultados de los análisis permitieron identificar el posible foco a través del circuito antiincendios.*

### **2. Mejora en las instalaciones del hotel**

**3. Estudio molecular de las cepas aisladas:** mismo patrón molecular A de las 12 cepas ambientales y las 5 cepas clínicas de dos pacientes.

# Mejoras realizadas



## **1. Independización de circuitos:**



- Circuito antiincendios
- Red de agua sanitaria
- Red del sistema spa-wellness

## **2. Instalación de un sistema físico-químico de desinfección del agua**

## **3. Acumuladores:** conexión en serie y eliminación de serpentines interiores

## **4. Sistema de spa-wellness:** desinfección, cloración y instalación de filtros antilegionella, sustitución integral del jacuzzi por un sistema nuevo, anulación de las duchas ciclónicas

## **5. Autocontroles:** revisión de puntos críticos del sistema y anulación de tramos ciegos, elaboración de planes de autocontrol, libros de registro y plan de formación del personal

# Levantamiento de la suspensión cautelar

1. El hotel efectuó las acciones de mejora requeridas
2. Los análisis no detectaron *Legionella* en ninguno de los circuitos

*El director del Servicio Regional, el mes de mayo, levantó la suspensión cautelar de funcionamiento del hotel.*

## Actuaciones a realizar

1. Plan de autocontrol implementado
2. Seguimiento semanal por parte del Servicio Regional

**2 meses**

*El Servicio Regional concluyó que el hotel podía adaptar su plan de autocontrol a lo establecido en el anexo 3 del RD 865/2003 sobre prevención y control de la legionelosis.*

# Resumen de las actuaciones

Actuación	Número
<b>Visita de inspección</b>	
Revisión instalaciones/documentación	2
Control	10
<b>Limpieza y desinfección</b>	5
<b>Recogida de muestras</b>	15
Puntos de muestreo	100

# Conclusiones

1. Mayor concienciación por parte del titular del establecimiento sobre la importancia de disponer de **sistemas de autocontrol** para la prevención de la legionelosis.
2. Importancia del **estudio molecular** de las cepas para determinar el origen del brote con exactitud y reforzar las actuaciones técnicas y los requerimientos efectuados por el Servicio Regional.
3. Evidencia de las **dificultades técnicas** a las que deben enfrentarse los técnicos de protección de la salud para avanzar en la investigación de un brote de legionelosis.
4. Importancia de un **trabajo conjunto, coordinado y pluridisciplinar** para llegar a la resolución del brote.

# Mejoras y propuestas de futuro

## 1. Recomendaciones a los operadores económicos:

- Diseño adecuado de las instalaciones
- Conocimiento de todos los circuitos de agua y identificación de los puntos críticos
- Independización de circuitos (agua sanitaria, antiincendios, zonas lúdicas...)
- Mantenimiento, limpieza y desinfección de todos los circuitos
- Muchas limpiezas, ¿garantía de solución?
- Autocontroles adecuados: ¿juez y parte?

## 2. Recomendaciones al personal sanitario:

- Notificación rápida de los casos
- Recogida de muestras biológicas





# Acciones de la Agencia de Protección de la Salud

1. Asesoramiento a la asociación de hostelería
2. Acciones preventivas ante la notificación del primer caso
3. Proyecto de un nuevo modelo de gestión en la prevención de la legionelosis en el Campo de Tarragona



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**



**Agència de  
Protecció de la Salut**



**Muchas gracias**