

APUNTES HISTÓRICOS SOBRE EL ORIGEN DE LA ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO







Dr. Juan Ángel Ferrer Azcona Área de Prevención de Legionella MICROSERVICES Junio 2022



















APUNTES HISTÓRICOS DEL ORIGEN DE LA ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO

El brote de la Convención de Legionarios en Philadelphia (Pennsylvania).

Clásicamente y de forma oficial, la Enfermedad del Legionario o Legionellosis apareció por primera vez en el Hotel Bellevue-Stratford de Philadelphia, (Pennsylvania. U.S.A.) en el mes de julio de 1.976.

No obstante, con anterioridad se declararon otros brotes de la enfermedad en diversas localizaciones del mundo, que no fueron tipificadas ni identificadas.

El hotel sigue situado en el número 200 de la calle Broad. Desde sus inicios en 1904, el Hotel Bellevue-Stratford, considerado el mejor hotel de la ciudad, fue el centro de actividades culturales, sociales y de negocios de Philadelphia. Bailes de caridad, bodas, reuniones de clubs de alta sociedad y de familias acaudaladas se celebraban constantemente en los salones del hotel.

Los más ricos y famosos, la realeza, la aristocracia y jefes de Estado de todo el mundo, presidentes, políticos, actores y escritores famosos se alojaban entre sus paredes. Todos los presidentes de EE.UU. desde Theodore Roosevelt hasta Ronald Reagan han sido huéspedes del hotel, que fue denominado como la "*Gran Dama de la calle Broad.*"

Tenia su origen en un modesto hotel anterior "The Stratford", construido en 1881 por el emigrante prusiano Georges Boldt, que fue demolido para la construcción del nuevo establecimiento. El proyecto fue diseñado por el estudio de arquitectos Hewit siguiendo el estilo del Renacimiento francés. Posteriormente, en 1912 se acometió una nueva ampliación llegando a un edificio de 19 alturas.

El hotel disponía de 700 habitaciones, con salas de reuniones en la planta 1ª y en la 18º. El sistema de aire acondicionado disponía de dos torres de refrigeración por agua, situadas en el semi-sótano. Desde aquí, se distribuía el agua refrigerada a 60 unidades suspendidas en el techo por todo el edificio.

En Philadelphia y del 21 al 24 de julio de 1976, se celebraba la 58º Convención de la Legión Americana del Estado de Pennsylvania, con ocasión del Bicentenario de la Declaración de Independencia de los Estados Unidos.

La Legión Americana es una organización de veteranos de guerra estadounidense fundada en 1919 y su misión es trabajar por el cuidado de los veteranos discapacitados y enfermos, promoviendo y facilitando indemnizaciones y pensiones para ellos, sus viudas y sus huérfanos. Se trata de una asociación apolítica y sin determinación religiosa.

















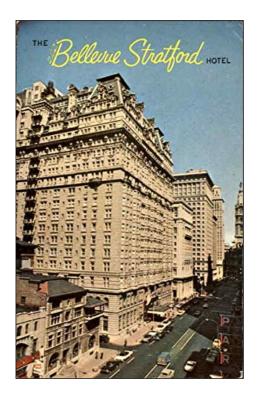


Foto 1. Hotel Bellevue-Stratford en los años 50.



Foto 2. Hotel Bellevue-Stratford a principios del siglo XX

Para ser miembro de la Legión Americana se requiere haber prestado servicio en las fuerzas armadas y encontrase en situación de baja. Por ello, la mayoría de sus miembros son personas de más de 50 años y obviamente varones.

Esta Convención de veteranos militares reunió en Philadelphia a más de 4.000 personas, incluyendo a sus amigos y familiares. De todos ellos, alrededor de 600 se alojaban en el hotel Bellevue-Stratford.



Foto 3. Escudo de la Legión Americana



Foto 4. Asistentes a la Convención



















Al día siguiente del inicio de la Convención, algunos de los participantes empezaron a sentirse enfermos, con fiebre, tos y dificultad para respirar. Todo hacia pensar que se trataba de una simple gripe.

El 27 de julio, un capitán retirado de la Fuerza Aérea, Ray Brennan, de 61 años, falleció en el Hospital de Sayre, al norte del estado de Pennsylvania. Se había sentido enfermo el día 24 y había regresado a su domicilio para curarse.

El viernes 30 de julio de 1976, el Dr. Ernest Campbell, de Bloomsburg, un pueblo de unos 12.000 habitantes en Pennsylvania advirtió que estaba tratando a tres delegados de esta convención por una enfermedad con fiebre. El mismo día Frank Aveni, de 60 años, falleció aparentemente de un ataque cardiaco. Veinticuatro horas después, el día 1 de agosto, habían fallecido seis legionarios más.

El día 6 de agosto, ya se contabilizaban 25 fallecidos y 112 personas con los criterios que definían la enfermedad.

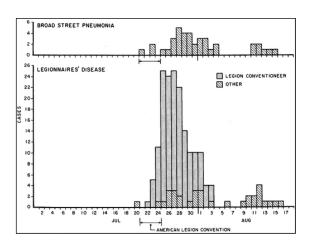


Foto 5. Tabla con inicio de síntomas de los casos

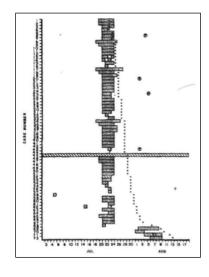


Foto 6. Estancias en el hotel de los enfermos

Otros centros médicos también avisaron de que estaban asistiendo a grupos de enfermos procedentes de la convención con sintomatologías similares. A medida que iban pasando los días, otros clientes del hotel siguieron enfermando y falleciendo.

En la primera semana tras haber finalizado la Convención, más de 130 personas tuvieron que ser hospitalizadas y 25 habían fallecido. Ante el desconocimiento de la enfermedad, se le denominó popularmente Enfermedad del Legionario, nombre que ha persistido y se le ha dado la categoría científica a esta neumonía.

















El Director de Salud Pública del Estado de Pennsyilvania Leonard Bachman llegó a proponer la declaración de cuarentena para toda la ciudad. Cada día realizaba ruedas de prensa (algunos días dos) para ofrecer información actualizada a la población con la evolución de la epidemia.

El Ayuntamiento dispuso una línea telefónica para que los ciudadanos pudieran aportar toda aquella información que consideraran interesante.

Para mayor confusión, varios asistentes a la Conferencia Eucarística Internacional, celebrada en el hotel unos días después, también adquirieron la misteriosa neumonía.

La enfermedad no afectaba a personas cercanas ni a familiares de los enfermos que no hubiesen asistido a la Convención; por ello, se pensó desde el primer momento en que la enfermedad no se debía transmitir de persona a persona.

La enfermedad tampoco afectó a los empleados del hotel, por lo que se supuso que deberían tener algún tipo de inmunidad, por haber estado en contacto previamente con el agente que producía la enfermedad.

Algunas condiciones comunes de los afectados fueron ser mayores de 50 años, ser fumadores y tener otras enfermedades.

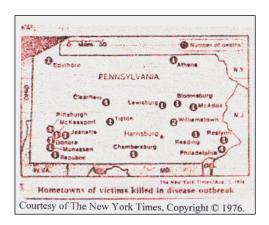


Foto 5. Mapa con los casos fallecidos en el brote.



Foto 6. Varios asistentes a la Convención.

Sorprendentemente, unos cuarenta enfermos no estaban alojados en el hotel. Algunos miembros de una banda de música y algunas otras personas que vieron un desfile desde fuera del hotel también enfermaron. Por ello, inicialmente a estos casos se le clasificó como la *neumonía de Broad Street*, para distinguirla de la enfermedad sufrida por los legionarios.



















Un ejemplo dramático fue el del conductor Andrew Hornack, que conducía el autobús de una banda de música. Había pasado sólo unas horas en Philadelphia y la mayor parte del tiempo dentro de su autobús, pero también enfermó y falleció posteriormente.

Los medios de comunicación hicieron un gran despliegue informativo del brote y el miedo, la alarma social y la preocupación pública aparecieron rápidamente.



Foto 7. Primeros titulares de prensa sobre el brote

Los huéspedes del hotel Bellevue-Stratford cancelaron sus reservas y el hotel quedó vacío, a pesar de que el gobernador del estado dormía todas las noches en el hotel para demostrar su seguridad.

Para el lunes 2 de agosto, los equipos de los Sistemas de Información Ambiental (EIA) y los epidemiólogos oficiales de los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC), dirigidos por el Dr. David Fraser rastreaban la zona buscando respuestas a esta extraña enfermedad cuyas víctimas eran principalmente los miembros de la Legión Americana.

Todos los pacientes tenían los mismos síntomas: dolores en el pecho, fiebre alta, congestión pulmonar y neumonía. Los estudios epidemiológicos y de laboratorio no pudieron confirmar que se tratara de la gripe ni de otras enfermedades respiratorias conocidas.

En septiembre, sin embargo, las cosas estaban empezando a complicarse, porque el CDC, todavía no había podido identificar el agente etiológico responsable de esta enfermedad. Lo único que el CDC pudo informar en una rueda de prensa era que el brote había sucedido en Philadelphia, bien en el interior o en las afueras del Hotel Bellevue-Stratford, sin hacer mención a cualquier indicio sobre la causa del brote. No hace falta decir que esta información fue recibida con la mofa general y la incredulidad más absoluta.

La publicidad negativa sobre el hotel hizo que la ocupación descendiera a sólo un 3 % y les obligó cerrar en noviembre de 1976. El edificio fue vendido en 1978 a la *Sociedad Richard I. Rubin*, que realizó una restauración de más de 25 millones de dólares. Las habitaciones se redujeron de 725 hasta 565, mientras que las zonas comunes se rehabilitaron volviendo a su aspecto inicial de 1904.



















En 1979, el hotel pudo reabrir sus instalaciones tras el brote que le daría su triste fama internacional, pero bajo otro nombre: *The Fairmont Hotel*. Actualmente, su nombre es *Hyatt at the Bellevue*.







Foto 9. Cúpula actual del hotel

Con el CDC tan confuso como el público en general, comenzaron a surgir las teorías más descabelladas sobre el origen de la enfermedad. Algunos insistían en que la intoxicación por carbonilo de níquel podría ser la causa del brote.

Otras denuncias abordaban las teorías de la conspiración, que los comunistas, los extraterrestres o las compañías farmacéuticas estaban urdiendo para acabar con los veteranos estadounidenses.

Algunos científicos, en su afán de encontrar defectos, afirmaron que el agente era obviamente una toxina, que las muestras se habían tomado mal, o que simplemente no eran suficientes y descalificaban a toda la investigación oficial.

Hasta un tal doctor Scott Robertson llegó a manifestar que el único consenso real entre los científicos era que no se trataba de una enfermedad infecciosa.

La investigación epidemiológica fue llevada a cabo por el Profesor Davkid W. Fraser, que preguntó a todos los enfermos que pudieron ser entrevistados y remitió cuestionarios a todos los miembros que habían asistido a la Convención.

Unos meses antes, en la primavera de 1976, las Autoridades sanitarias habían alertado de una posible pandemia de gripe porcina en los Estados Unidos, puesto que se habían constatado dos fallecidos en New Jersey. Se programó una campaña de vacunación pero se debió paralizar por falta de financiación.

Con la alarma de Philadelphia, las Autoridades sanitarias rehabilitaron rápidamente el programa de vacunación antigripal que se inició el 1 de octubre, en medio de reuniones, discusiones y audiencias



















del Congreso. Después de diez semanas, casi 50 millones de dosis de vacuna se habían administrado en U.S.A.

Sin embargo, este programa se había topado con un problema enorme cuando tres personas de edad avanzada murieron diez días después de ser vacunados. Finalmente, este programa de inmunización tuvo que ser suspendido cuando el CDC descubrió que la vacuna se asoció a principios de diciembre con un tipo de parálisis denominada síndrome de Guillain-Barré.

Mystery Disease Claims 2 More, Putting Toll at 25

By LAWRENCE K. ALTMAN
Sential to The New York Times
HARRISBURG, Pa., Aug., 6— vestigation in which the cause
The death toll in the outbreak of an outbreak is elusive. The
of the mysterious respiratory previous total included patients
disease in Pennsylvania rose with more general and nonby two to 25 as medical of the specific flusible symptoms.
tectives accelerated efforts to
The latest fatalities were
day to seek a chemical or Earl Cox. 63 years old, of Washpoison as the possible cause. ington County, and Elya HamilAt the same time, the official ton, 73, of Allegheny County,
umber of nonfatal cases was the fourth woman among the
tut from 161 to 112 as Federal 25. Both died yesterday,
and Pennsylvania epidemioloThe Backman explained their definition of new count at a news confer-

aumber of nonfatal cases was out from 161 to 112 as Federal and Pennsylvania epidemiologists revised their definition of a case by limiting the scope feme. With 112 case, including 5Dr. Leonard Bachman, to Dr. Leonard Bachman, to Dr. Leonard Bachman, to Pennsylvania Secretary of Pennsylvania Secretary of Peath, defined a case as one lill. The death toll could rise having the presence of either a factory of the state and are in critical condition in host cough, or any fever and X-ray evidence of pneumonia in any person who had had any shysical association with state American Legion convention in Philadelphia July 21 to 124.

Such a redefinition is some-

Such a redefinition is some-mes made in an ongoing inContinued on Page 9, Column 2

n Disease Tests Increase Mystery
WRENCE K, ALTMAN Special to The New York Times
wX Himes (1857-Current) fiel; 5ep 5, 1976; ProQuest Historical Newspapers The New York Times (1851 - 2003)

Legion Disease Tests Increase Mystery

Ine investigation of the mysterious disease that has killed 29 persons in Pennsylvania was thrown into further confusion today by results of a new series thrown into further confusion of tests that experts had hoped would conclusively rule in or rule out nickel poisoning as the cause of the epidemic.

Instead, the results of the new series of tests for nickel ower shown "suggestive" but "inconclusive" by Dr. F. clusive" evidence for nickel poisoning. But after the news test heads the team of researchers man said his team was no further connecticut Medical School in Farmington. Dr. Sunderman is regarded whether nickel poisoning was one of the world's experts on lickel poisoning.

Specimens from two persons first suggested.

The possibility of nickel poisoning was perioded by victims of the symptomic mysterious disease.

Researchers at the Center for Disease Control in Atlanta had independently confirmed high nickel levels in samples of tissues from victims of the disease.

No Further Along Dr. Sunderman has said that the arrive state of the poisoning But after the newests of the state of the poisoning was an one of the world's experts on man said his team was no further along in determining ton. Dr. Sunderman is regarded whether nickel poisoning was sone of the world's experts of the vertice and the poisoning was sone of the world's experts of the vertice and the poisoning was sone of the world's experts of the vertice of t

By LAWRENCE K. ALTMAN
SPECIAL THE NEW YOLK TIMES

HARRISBURG, Pa., Sept. 4—
The investigation of the mysterious disease that has killed 29

By LAWRENCE K. ALTMAN
special to The New Yolk Times
of nickel in a range that previous from the similarity of the symmetric outsides have shown could be fatal, Dr. Sunderman said in a telephone interview.

But Control samples will be mysterious disease.

But Control samples will be mysterious disease.

Foto 10. The New York Times. 6 agosto 1976.

Foto 11. The New York Times. 5 septiembre 1976

En abril de 1977, el término Enfermedad del Legionario fue descrito por primera vez por el CDC como el nombre oficial de la enfermedad, aunque la prensa ya la había bautizado así desde el inicio del brote. En diciembre de 1.977, la revista médica New England Journal of Medicine publicó el artículo científico sobre el brote de la Enfermedad del Legionario, a cargo de su principal investigador el Dr. David W. Fraser, Director de la División de Enfermedades Bacterianas del C.D.C. cuya referencia bibliográfica es:

Legionnaires' disease: description of an epidemic of pneumonia. Fraser DW, Tsai TR, Orenstein W, Parkin WE, Beecham HJ, Sharrar RG, Harris J, Mallison GF, Martin SM, McDade JE, Shepard CC, Brachman PS. N Engl J Med. 1977 Dec 1;297(22):1189-97.

El resumen de esta publicación decía:

"Un brote explosivo de neumonía, con origen comunitario, causado por una bacteria no reconocida con anterioridad afectó a personas que asistieron a la Convención de la Legión Americana en Philadelphia en Julio de 1976.

















Veintinueve de los 182 casos declarados fueron mortales. La dispersión de la bacteria pareció ser aérea. La fuente de la bacteria no se ha encontrado pero los análisis epidemiológicos sugieren que la exposición pudo ocurrir en el lobby del hotel o en las zonas mas cercanas al hotel.

La transmisión persona a persona parece que no se ha producido. Muchos de los empleados del hotel parecen ser inmunes, lo que sugiere que el agente infeccioso pudo haber estado presente en la zona, quizás de forma intermitente, durante dos o mas años."



OF SOTEL A ST LEGEOMAR OLDER STATE OF THE STATE AND ADDRESS OF THE STATE ADDR

Foto 12. Publicación científica sobre el brote.

Foto 13. El Dr. Fraser informando de la evolución del brote

El descubrimiento de la bacteria.

Para identificar el agente causal de la Enfermedad del Legionario, examinaron muestras del esputo y de tejidos de los enfermos buscando toxinas, bacterias, hongos, ricketsias y virus.

El Profesor Joseph McDade, experto microbiólogo del CDC, estaba investigando la enfermedad para descartar la fiebre Q como agente causal. Así, en su búsqueda del germen de la enfermedad del legionario, utilizó las mismas técnicas para el aislamiento de ricketsias. McDade, con sus investigaciones, pudo descubrir que la ricketsia no podía haber originado la enfermedad.

El 28 de diciembre 1976, Joseph McDade se encontraba en una fiesta navideña a la que particularmente no deseaba asistir. Incómodo con la multitud y el bullicio, decidió regresar al





















laboratorio para terminar algunas cosas antes de que finalizara el año. Sacó sus muestras de nuevo y las puso bajo el microscopio para revisarlas. Esta vez se dio cuenta de algo que no había notado antes: observó que un grupo nuevo de bacterias estaba creciendo dentro de una célula blanca o leucocito de la sangre.

El equipo de McDade pasó sus Navidades emocionado e investigando los hallazgos que habían encontrado y el 18 de enero de 1977, el Dr. Joseph McDade anunció el descubrimiento de la nueva bacteria. Fue nombrada *Legionella* y la enfermedad, la legionelosis o Enfermedad del Legionario, en referencia a sus víctimas.

Una vez que el agente causal había sido determinado, pronto surgieron otras cuestiones. Principalmente se preguntaban los científicos: ¿ de dónde procedía esta bacteria y cómo se habían podido infectar los veteranos de guerra americanos ?.

El Dr. Carl Fliermans resolvió la primera parte del rompecabezas cuando descubrió que los lípidos de la *Legionella* se parecían a los de las bacterias que había encontrado en las regiones templadas del Parque Nacional de Yellowstone. Estas bacterias tienden a vivir en temperaturas templadas y en el biofilm, asociadas con algunas especies de algas.

Posteriormente, Fliermans empezó a estudiar otros hábitats acuáticos y encontró que esta bacteria reside en las aguas templadas naturales en todos los Estados Unidos y, sobre todo, en las torres de refrigeración.

Un dato que hizo reflexionar a los investigadores fue que de las personas que enfermaron, unas 40 no participaron en la convención de la Legión Americana. Eran personas que habían estado tanto en el interior del Hotel Bellevue-Stratford o que habían pasado por delante de él. Más tarde, cuando se descubrió que el organismo estaba en el agua de las torres de refrigeración, las piezas acabaron colocándose en su lugar.

El bacilo de la legionelosis se había transmitido por las gotas de agua aerosolizadas. En el tracto respiratorio de las personas que inhalaron los aerosoles, se multiplicaron las bacterias en el interior de unas células denominadas macrófagos, protegidas del ambiente hostil del sistema inmune humano. Posteriormente, causaban los síntomas de neumonía, que era la causa de la muerte o de la enfermedad.

De los pulmones de algunos pacientes, se aisló una bacteria gram negativa al cultivarla en cerdos de guinea. Posteriormente, se obtuvieron anticuerpos frente a la bacteria en 101 de 111 pacientes del brote de Philadelphia y también de otros 54 enfermos de otras zonas del país.





















Foto 14. El Prof. McDade en el microscopio

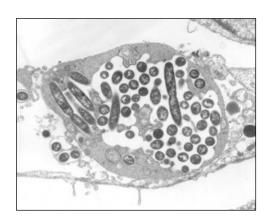
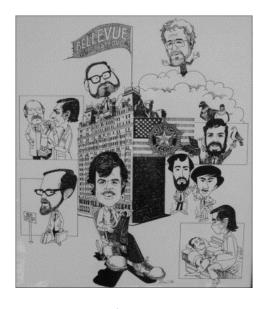


Foto 15. Primera imagen microscópica de Legionella





Fotos 16 y 17. En la foto de la izquierda, es una caricatura de la investigación del brote: El hotel Bellevue Stratford rodeado por los participantes seleccionados en la investigación en 1976. En la parte inferior y en el sentido de las agujas del reloj están: David Fraser, Sharrar Robert, Joseph McDade, Shepard Charles, Mallison George, Brachman Philip, Philip Graitcer, Walter Orenstein, Tsai Teodoro, y Stephen Thacker (sentado en la cama de un legionario enfermo). Cartoon by Ed Biel, 1982. En la foto de la derecha, una sesión en el Senado en noviembre de 1977 sobre la gestión del brote por el CDC

La nueva enfermedad y el descubrimiento de una nueva bacteria, fueron motivo de inspiración literaria. Gordon Thomas y Max Morgan-Witts, escribieron una novela recogiendo la trama de todo el brote. Con el titulo de "Anatomía de una epidemia", que alcanzó a ser un best-seller mundial.









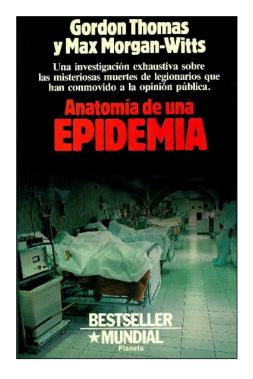














Fotos 18 y 19. Portada de Anatomía de una epidemia y de varias revistas aludiendo al brote

Brotes anteriores sin resolver.

Con los datos epidemiológicos y los hallazgos microbiológicos, los científicos pensaron que podía no tratarse de una nueva bacteria. Por ello, empezaron a buscar evidencias epidemiológicas en la historia reciente que pudieran deberse a esta bacteria. Efectivamente, más tarde se descubriría que la *Legionella* podía haber sido responsable de muchos de los brotes de enfermedades respiratorias similares.

El primer brote estudiado fue el aparecido en Austin, Minnesota en 1957. En una ciudad de 30.000 habitantes, 78 personas enfermaron entre julio y agosto. Como principal factor de riesgo se observó que era el trabajo en una planta de envasado de carne, aunque un 40 % de los enfermos se comprobó que no trabajaban en esta factoría. El misterio de esta enfermedad se resolvió 22 años más tarde al estudiar el suero de los pacientes, que se había guardado. Al confrontarlo, se vio que tenían anticuerpos de *Legionella*. Como fuente de la infección, se pensó en la existencia de una torre de refrigeración contaminada en la fábrica del jamón SPAM, de la Hormel Foods Corporation.

En 1965, en el Hospital Psiquiátrico de St. Elizabeth's en Washington, D.C., ochenta y un internos adquirieron neumonía y 14 fallecieron. Se pensó que la causa del brote podría ser el movimiento de tierras asociado a una tormenta de lluvias, aunque también se pensó en una posible contaminación de la red interior de agua potable.























Foto 20. Antigua fábrica de SPAM convertida en museo

Foto 21. Sala de baños del St. Elizabeth's Hospital

Entre julio y agosto de 1968, en las oficinas del Departamento de Salud de Pontiac. Michigan, los empleados y los visitantes del edificio contrajeron una enfermedad autolimitada similar a la gripe que fue denominada la Fiebre de Pontiac. Al menos, 144 personas estuvieron enfermas durante varios días con una tasa de ataque del 95 % entre los empleados del edificio y del 29 % en los visitantes. Ningún paciente adquirió neumonía y a los pocos días se recuperaron todos perfectamente.

La causa del brote se pudo encontrar en un condensador evaporativo que servía para el aire acondicionado del edificio. En el transcurso del estudio, se llegó a situar a varios cerdos de Guinea en el edificio durante el brote y que desarrollaron posteriormente nódulos pulmonares. En 1978, se obtuvo *Legionella* en el cultivo de las muestras pulmonares que se habían conservado congeladas.

Además de los brotes, otros muchos casos esporádicos de legionelosis se detectaron con anterioridad. En el transcurso de la investigación, los científicos descubrieron la información de un brote anterior en el Hotel Bellevue-Stratford, en 1974. Aparecieron 20 casos de una enfermedad similar, incluyendo a dos fallecidos. Afectó a los miembros de la *Independent Order of Odd Fellows*, después de asistir a una reunión el día 16 de septiembre en el salón principal. Los enfermos empezaron a notar sus síntomas de uno a nueve días después de su visita al hotel. Este brote no se conoció hasta después de la noticia del brote de los Legionarios en 1976.

El primer brote en Europa y en España.

Casualmente, el primer brote conocido en Europa aconteció en España, durante el verano de 1973, en un hotel de Benidorm, dedicado al turismo británico. El 24 de julio de 1973, tres años antes del brote de Philadelphia, el equipo médico del aeropuerto de Abbotsinch, de Glasgow, informó a las autoridades sanitarias que un turista procedente de Benidorm estaba muy grave. Cuando aterrizó el avión el hombre, de 54 años, había fallecido. En la semana siguiente, otros dos turistas porcedentes del mismo hotel también fallecieron.





















El turista fallecido en el avión vivía en Lanarkshire, al sur de Escocia y trabajaba como soldador eléctrico. Tenía una historia médica de obesidad y bronquitis crónica.

El segundo fallecido murió el día 26 de julio en el hospital Law, Carluke, de Lanarkshire. Trabajaba en una fábrica de acero en Motherwell (Lanarkshire). Entre sus antecedentes médicos, destacaba una anemia perniciosa y un consumo de más de 20 cigarrillos diarios.

El 1 de agosto falleció un tercer cliente del hotel, en el Hospital Ruchill, de Glasgow. Era un hombre de 50 años, minero, también de Lanarkshire, con diabetes mellitus.

Los tres fallecieron con fiebre, tos, delirio y desorientación, insuficiencia respiratoria y neumonía. Los tres eran mayores de 50 años, trabajaban en empleos de industria contaminante y habían estado de viaje en el mismo hotel de Benidorm.

En los análisis, no se pudo demostrar qué tipo de infección o intoxicación habían padecido. Se pensó como hipótesis en una intoxicación por las bebidas del bar y se inmovilizaron, pero no se encontró metanol, insecticidas organofosforados, paraquat ni otros tóxicos.

En el viaje, organizado por un gran tour operador británico, viajaban 189 personas, mayoritariamente de Escocia y una pequeña proporción de otras zonas de Reino Unido. Salieron del aeropuerto de Escocia el día 14 de julio y se alojaron en el hotel, que estaba recién inaugurado en 1971.

Durante la estancia, según la encuesta que se hizo a 252 clientes, 164 personas se pusieron enfermas, y aunque la mayoría (26 %) tenían molestias digestivas, un 20 % tenían trastornos respiratorios y otro 14 % tenían alteraciones digestivas y respiratorias. Ello podría indicar que la higiene alimentaría y el nivel de cloración del agua del hotel no deberían ser los más adecuados. No había ninguna distribución entre las habitaciones del hotel ni tampoco en el día de inicio de los síntomas, por lo que debía tratarse de una afección global de los clientes.

Entre los clientes de otros tres hoteles de Benidorm que se investigaron, también había un elevado número de clientes con infecciones alimentarias (32 %), pero solo un 7 % con alteraciones respiratorias. También se investigó el avión de ida, un Boeing 737, pero no se encontraron hallazgos concluyentes. Se descartó de la misma manera la implicación de animales, pájaros o artrópodos ni de otros tóxicos en el brote de la enfermedad.

Se investigaron con posterioridad los anticuerpos de Legionela en los trabajadores del hotel, y como en el Hotel Bellevue-Stratford en Philadelphia, al menos seis de 16 empleados tenían estos anticuerpos. Ello sugería que la bacteria había estado presente en el hotel durante mucho tiempo con anterioridad.

El brote en el hotel causó, finalmente, tres fallecidos y a 86 personas con enfermedades respiratorias sugerentes de *Legionelosis*.



















Los periódicos de la época hablaban en sus titulares de la "Benidorm bug" o "Benidorm episode" para calificar el misterio de la enfermedad del hotel. Como cuenta el periódico escocés *The Sunday Post*, en sus páginas del día 11 de septiembre de 1977, un especialista en enfermedades infecciosas del Hospital Ruchill, de Glasgow, oyó en la radio de su coche que se había descubierto la bacteria del brote del hotel de Filadelfia. Inició una investigación sobre las muestras de los enfermos de Benidorm, se puso en contacto con el C.D.C. y al final pudo concluir que se trataba de la misma bacteria.



Foto 22. Titular del Glasgow Sunday Post 11.09.1977

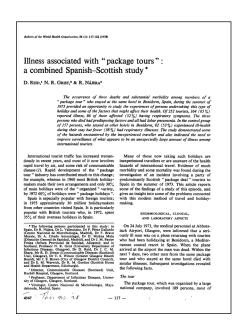


Foto 23. Estudio publicado sobre el brote en 1978.

De las 22 muestras de agua que se tomaron, se pudo cultivar la *Legionella pneumophyla serogrupo 1* en el agua potable de la peluquería y de las duchas de la tercera planta. A partir de ahí, se realizaron algunos cambios en la red del agua, se hizo una hipercloración del agua a 60 ppm de cloro residual y se elevó la temperatura de los acumuladores de agua caliente sanitaria hasta 90 °C.

En este hotel, se siguieron observando casos. En 1977, se sabe que fallecieron otros dos turistas y en el verano de 1980, se produjo otro brote en el mismo hotel con 59 enfermos y un fallecido. Entonces, se llegó a la conclusión de que la fuente de contaminación se encontraba en la red de agua potable del hotel, puesto que no había otras fuentes como torres de refrigeración o spas que pudieran estar implicadas. Los estudios de las muestras de autopsias y de sangre demostraron que los fallecimientos se debieron a la Enfermedad del Legionario.

Por ello, podemos afirmar que el primer brote conocido de Enfermedad del Legionario en un hotel ocurrió en este establecimiento de Benidorm, tres años antes al brote de Filadelfia. De ese modo, hay que reconocer los trabajos de investigación y epidemiología de los británicos Dres. Grist, Reid y los





















españoles Nájera, Valenciano, Cañada y Casal y al Dr. Joaquín de Juan y a don Joaquín Ortiz, médico y farmacéutico titulares de Benidorm, ya fallecidos. También cabe hacer mención al director del hotel José Miralpeix, que contribuyó a implementar todas las medias de prevención. Su trabajo debió ser muy difícil y complicado ante un brote de una nueva enfermedad, con los escasos medios de una España poco desarrollada científica y sanitariamente, ante el desconocimiento de la situación y con la presión de los medios de comunicación y tour operadores.

Con este brote, ya se vislumbraba la importante relación que el turismo y los hoteles iban a tener con la enfermedad del legionario. Esta relación ha devenido en importantes protocolos de prevención, de información epidemiológica, de acciones mediáticas y de repercusión económica en un sector tan sensible a cualquier incidente como es el turismo.

Después de tan solo cincuenta años de historia, la enfermedad del legionario ha ocupado una gran parte en la agenda de los responsables de la salud pública mundial. Todas las organizaciones sanitarias han desarrollado numerosas guías y documentos para su prevención. Sin embargo, cada año siguen declarándose numerosos brotes y miles de casos de enfermos, de los que muchos fallecen por esta nueva enfermedad. Son muy pocos los años que conocemos a la bacteria y su comportamiento para que podamos pensar en un erradicación y en un riesgo cero en aquéllas instalaciones donde suele proliferar y dispersarse hasta los pulmones de los enfermos.

Todos los que se dedican al extenso campo de actuación de la Legionella tienen ante si un reto apasionante, tanto o más como la investigación que llevaron a cabo de los pioneros científicos americanos, británicos y españoles en los brotes de la década de los 70.

Queda mucho por trabajar y por descubrir, pero al final como escriben Gordon Thomas y Max Morgan en su libro Anatomía de una epidemia: "La batalla continua, todavía. Pero no puede haber duda sobre cuál será su desenlace. El hombre ganará esta confrontación, lo mismo que ha salido victorioso de tantas otras batallas que ha tenido que librar contra ese mundo".

Dr. Juan Ángel Ferrer Azcona. Área de Prevención de Legionella. MICROSERVICES Junio 2022















