

LEGIONELA

ANTECEDENTES: DESCUBRIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y LA BACTERIA

La enfermedad de los legionarios adquirió su nombre debido a la forma en que se presentó, similar a una misteriosa neumonía que afectó a una gran cantidad de asistentes a la convención de legionarios de América que se llevó a cabo en Filadelfia en 1976, en el hotel Bellevue-Starfford presentándose 221 casos de la extraña enfermedad respiratoria, según datos del Departamento de Salud Pública de Pensilvania. Los síntomas incluyeron: Fiebre alta, resfriado, dolores musculares, dolor de cabeza y en ocasiones tos seca con dificultad para respirar, algunos pacientes desarrollaron lesiones irregulares en los pulmones características de una neumonía severa, mas de la tercera parte de los pacientes requirieron hospitalización y 34 fallecieron.

Acorde a las investigaciones del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta, el agente causal fue una bacteria, nombrada en 1997 como Legionela Neomófila (Misma que tiene afinidad por el sistema pulmonar).

TERMINOS Y DEFINICIONES:

LEGIONELA: nombre de un género de bacteria, son aeróbicas no formadoras de esporas, en forma de caña, típicamente flagelada, bacteria gran negativa, puede desarrollarse en medios acuáticos, especialmente en medios cálidos y algunas en tierra. Hay mas de 43 especies de Legionela clasificadas algunas en sub tipos.

LEGIONELOSIS: término usado para describir cualquier enfermedad causada por la exposición a una bacteria patógena de legionela, durante la enfermedad de los legionarios se le ha dado un enfoque primario y mas serio. La bacteria se transmite a través del medio ambiente o tierra, no se transmite de persona a persona.

LEGIONELA NEUMOFILA: Es una especie de legionela que ha sido causante del mas del 90 % de los casos de legionelosis, mas del 70% de los casos son atribuidos a la legionela neumofila tipo I

ENFERMEDAD DE LA LEGIONELOSIS: Enfermedad agua bacteriana del tracto respiratorio bajo, la enfermedad es potencialmente fatal con un % de mortalidad del 15—20 %, afortunadamente, es un ataque selectivo que afecta solamente entre el 2—5 % de los expuestos a la bacteria. La enfermedad del Legionario es una enfermedad seria y no rara, la bacteria legionela ocupa el tercer lugar de los casos esporádicos en las comunidades que adquieren neumonía, según la Sociedad Americana de noticias de Microbiología. Que reporte que del 15 - 30 % de los casos que se admitieron en cuidados intensivos presentaron neomonía tuvo legionelosis, es una enfermedad difícil de diferenciar de la neomonía común, se estima que anualmente entre 10,000—15,000 personas se infectan en Estados Unidos, OSHA estima de mas de 25,000 casos de la enfermedad ocurren cada año, causando mas de 4,000 muertes.. Aunque otros estiman mas de 100,000 casos al año.

LEGIONELA

VIAS DE EXPOSICION:

1. **INHALACION:** De aerosoles o spray's finos, neblinas o gotas microscópicas de agua (o tierra) contaminada con Legionela siendo un acceso directo de la bacteria a los pulmones.
2. **ASPIRACION:** Esto puede ocurrir de manera espontánea en un atragantamiento durante la ingestión de alimentos líquidos o sólidos en donde las partículas pasan directamente a los pulmones, al esófago o al estómago.

FUENTES DE LEGIONELA: Generalmente incluye los sistemas y equipos de agua caliente naturales o construidos, que diseminan agua particularmente aerosoles, spray, neblinas o gotas que proveen una condición favorable para el crecimiento y desarrollo de la legionela. Una fuente notable de legionela son las TORRES DE ENFRIAMIENTO, o los sistemas domésticos de agua potable. Estos sistemas generalmente son grandes y complejos construidos en Hoteles o Instituciones de Salud que han sido comúnmente relacionadas con la ocurrencia y transmisión de la enfermedad, las torres de enfriamiento y los condensadores evaporativos instalados son un recurso potencial para propagar la enfermedad, otras fuentes incluyen, sistemas de transferencia de calor tales como: Humidificadores, regaderas, grifos, baños y spas, equipos de auxilio respiratorio, incluso de han encontrado en máquinas donde se fabrican dulces.

SUCEPTIBILIDAD: Este es un factor importante para contraer la enfermedad, la legionela encuentra una menor resistencia en personas con defensas bajas o con problemas respiratorios. Estos incluyen: Personas fumadoras, con cáncer, con transplante de órganos, con VIH, personas enfermas y de edad avanzada son susceptibles a casos fatales, personas con medicación de corticosteroides.

SINTOMATOLOGIA:

- Fiebre Alta, resfriado, dolor de cabeza y musculares (Síntomas de la gripe)
- Tos seca y dificultad para respirar
- Diarrea y/o vómito
- Confusión y delirio.

PERIODO DE INCUBACION: Después de la exposición la bacteria se incuba de 2— 10 días antes de que los síntomas aparezcan, por varios días el paciente puede tener síntomas de gripe y sentirse cansado y débil, la mayoría de los pacientes que ingresaron al hospital admitieron haber presentado fiebre de mas de 39.5 °C, la tos puede ser el primer síntoma de un infección pulmonar y puede ser suficientemente severa para provocar flemas, se presentaron problemas gastrointestinales en aproximadamente el 40 % de los pacientes, muchos paciente presentaron nauseas, vómito y desórdenes estomacales, otros síntomas incluyeron dolor de cabeza, musculares, dolor de pecho y problema respiratorio.

LEGIONELA

TRATAMIENTO:

El tratamiento requiere el uso de antibióticos, sin embargo, muchos antibióticos efectivos contra las neumonías bacterianas no son efectivos contra la legionelosis, ya que no penetran las células pulmonares (Alveolos) lugares donde la legionela crece bien. Hay nuevos antibióticos efectivos contra la legionela, los dos grupos principales son los Macrólidos tales como las azitromicinas y las quinolonas que incluyen al ciprofloxacino, levofloxacino, moxifloxacino, gemifloxacino, y trovofloxacino, otros agentes que pueden ser efectivos son: tetraciclina, doxiciclina, minociclina, sulfametoxazol trimetropina.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA LEGIONELA: Para poder entender mejor la legionela, su potencial para causar una enfermedad y su control, debemos entender las condiciones en que crece y se desarrolla, los factores principales incluyen:

- Agua en condiciones estancadas, o el diseño de sistemas o equipos que favorezcan el estancamiento.
- Temperatura del agua entre 20—50 °C
- Temperatura óptima de crecimiento de 35—45 °C
- pH del agua de 5.5 — 8.5
- Presencia de incrustación, sedimentos, depósitos o biofilm,
- Algas y bacterias que sirven de nutriente a la legionela.
- Ciertas amibas y protozoarios

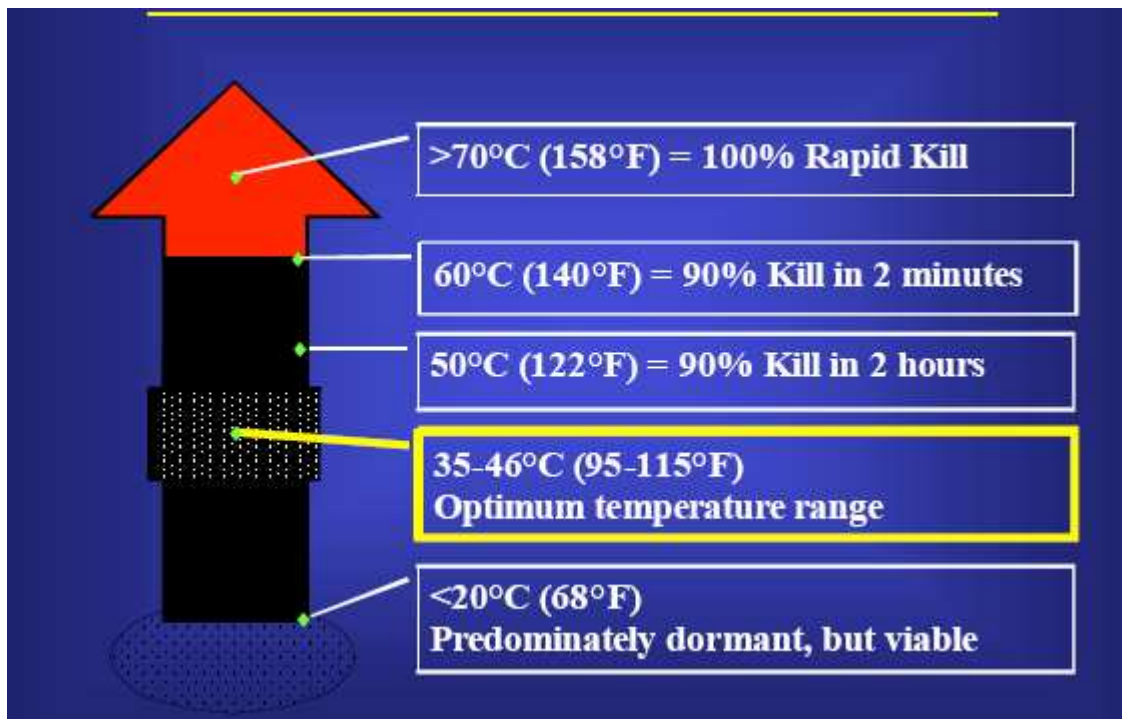
Dentro de los diferentes tipos de sistemas de agua que sirven para el desarrollo y diseminación de la legionela y que han sido asociados a la enfermedad están:

- Sistemas domésticos de agua caliente.
- Torres de enfriamiento y condensadores evaporativos
- Spas y tinas de hidromasaje
- Humidificadores
- Fuentes
- Reservas de agua en supermercados
- Equipos de terapia respiratoria
- Cortinas de agua
- Equipo de higiene dental

FRECUENCIA DE COLONIZACIÓN DE LA LEGIONELA: Torres de enfriamiento: 6.26 %, Sistemas de Distribución de Agua Potable: 7.01 %, Sistemas de Agua Caliente: 12.03 %.

LEGIONELA

LEGIONELA VERSUS TEMPERATURA DEL AGUA.



Acorde con la figura de arriba, se recomienda mantener los sistemas de agua caliente a temperaturas tan altas como sea posible, únicamente considerando los riesgos de incrustación y ahorro de energía. Es importante hacer hincapié en que la legionela sobrevive a temperaturas altas en presencia de biofilm, por lo que es necesario mantener una rutina de muestreo para llevar nuestros indicadores de control.



Próximo Número: Tecnologías de Tratamiento