



# LEGIONELLOSIS

**ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

**ROLANDO DE JESUS PEREZ MENDOZA**

# ¿Que es la legionelosis?

- La enfermedad del legionario es un tipo de enfermedad que ataca al organismo de dos manera que puede llegar a provocar una neumonía o un simple resfriado que es provocada por la bacteria legionella.



# Agente causal

- El agente causal son bacterias Legionella presentes en el agua o en mezclas de tierra para macetas.
- La más patógena es la especie *L. pneumophila* que se puede encontrar en las aguas dulces de ambientes acuáticos naturales del mundo entero.
- No obstante, presentan un riesgo mucho mayor los sistemas acuáticos artificiales que proporcionan entornos propicios para el crecimiento y la propagación de Legionella.
- Las bacterias viven y crecen en medios acuáticos a temperaturas comprendidas entre los 20 °C y los 50 °C (temperatura óptima: 35 °C).
- Las bacterias Legionella pueden sobrevivir y proliferar parasitando protozoos libres o dentro de las biopelículas que se forman en los sistemas de agua. Pueden causar infecciones en células humanas por medio de un mecanismo similar al que utilizan para infectar protozoos.

# EPIDEMIOLOGIA EN MEXICO

- **Legionella pneumophila** fue identificada por primera vez en Mexico en 1977 como el agente causal de un brote de neumonía que ocasionó la muerte de 34 personas en la Convención de Legionarios de 1976, por lo que se le llamó la “enfermedad de los legionarios”.
- En Mexico la Legionella se puede desarrollar en aquellos estados en donde el clima y el ambiente sean favorable para su desarrollo, lugares húmedos y cálidos con estanques o zonas acuíferas son las ideales para el desarrollo de esta



# ¿Donde se encuentra la bacteria en la ciudad?

- Las bacterias Legionella se encuentran naturalmente en los ambientes de agua dulce, como lagos y arroyos. Estas bacterias pueden convertirse en una preocupación de salud cuando se multiplican y propagan en los sistemas de agua artificiales de los edificios, como:
  - Cabezales de ducha y grifos de lavamanos
  - Torres de enfriamiento (estructuras que contienen agua y un ventilador como parte del sistema centralizado de enfriamiento del aire en edificios o procesos industriales)
  - Bañeras de hidromasaje
  - Fuentes y accesorios decorativos con agua
  - Tanques de agua caliente y calentadores de agua
  - Sistemas de tuberías complejos y de gran dimensión



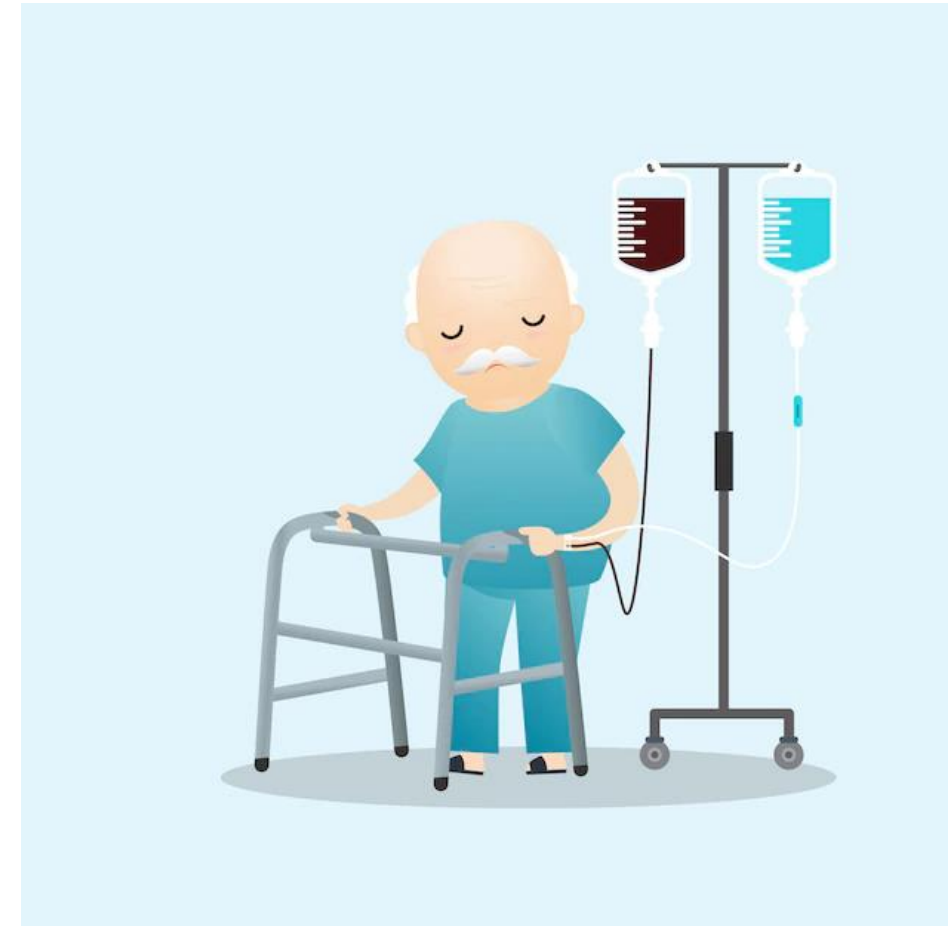
# Transmisión

- Después de que las bacterias Legionella crecen y se multiplican en el sistema de agua de un edificio, el agua que las contiene puede dispersarse en forma de gotitas lo suficientemente pequeñas como para que las personas las inhalen.
- Las personas pueden contraer la enfermedad del legionario o la fiebre de Pontiac cuando inhalan las gotitas que contienen las bacterias.
- Otra forma menos común en que las personas pueden enfermarse es aspirando agua potable que contenga bacterias Legionella.
- Esto pasa cuando el agua entra accidentalmente a los pulmones al beber. Entre las personas con mayor riesgo de aspirarlas se encuentran las que tienen dificultades para tragar



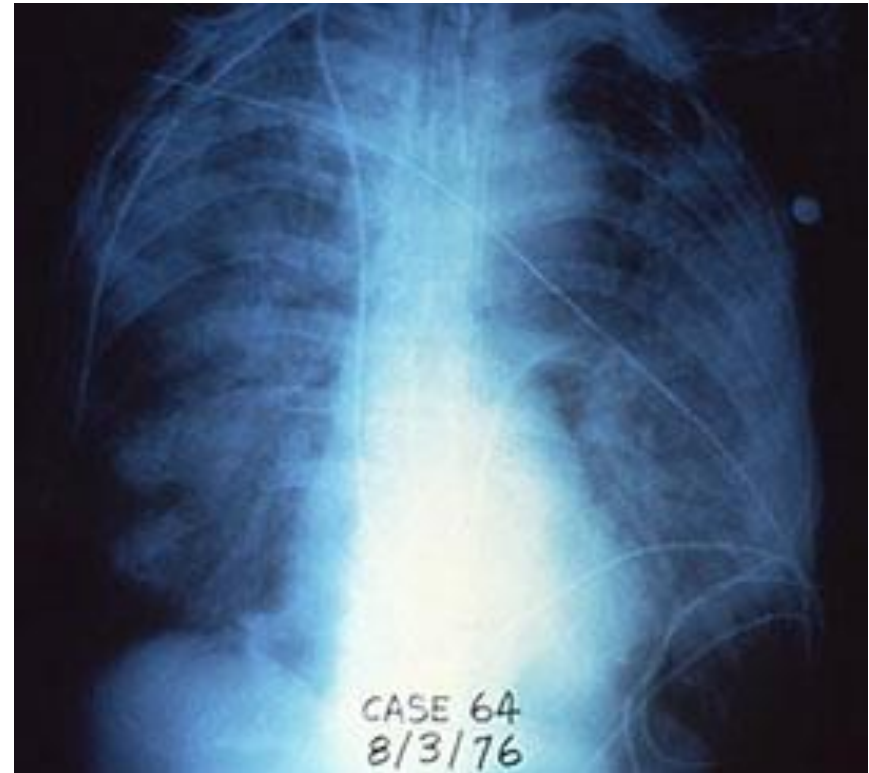
# Personas con mayor riesgo

- La mayoría de las personas sanas que se exponen a las bacterias *Legionella* no se enferman. Quienes tienen mayor riesgo de enfermarse son:
  - Las personas de 50 años o mayores.
  - Los fumadores o exfumadores.
  - Las personas con enfermedad pulmonar crónica (como enfermedad pulmonar obstructiva crónica o enfisema).
  - Las personas que tienen el sistema inmunitario debilitado o toman medicamentos que lo debilitan (como después de un trasplante de órgano o por quimioterapia).
  - Las personas que tienen cáncer.
  - Las personas con enfermedades subyacentes (como diabetes, insuficiencia renal o insuficiencia hepática).



# Cuadro Clínico

- Legionelosis es un término genérico que abarca las formas tanto neumónicas como no neumónicas de infección por Legionella.





# La forma no neumónica (fiebre de Pontiac)

- es una enfermedad aguda de resolución espontánea que se manifiesta con síntomas similares a los de la gripe y remite generalmente al cabo de 2 a 5 días.
- El periodo de incubación oscila entre unas pocas horas y un máximo de 48 horas.
- Los síntomas principales son fiebre, escalofríos, cefalea, malestar general y dolor muscular (mialgia).
- No se conocen casos de muerte asociados a este tipo de infección.



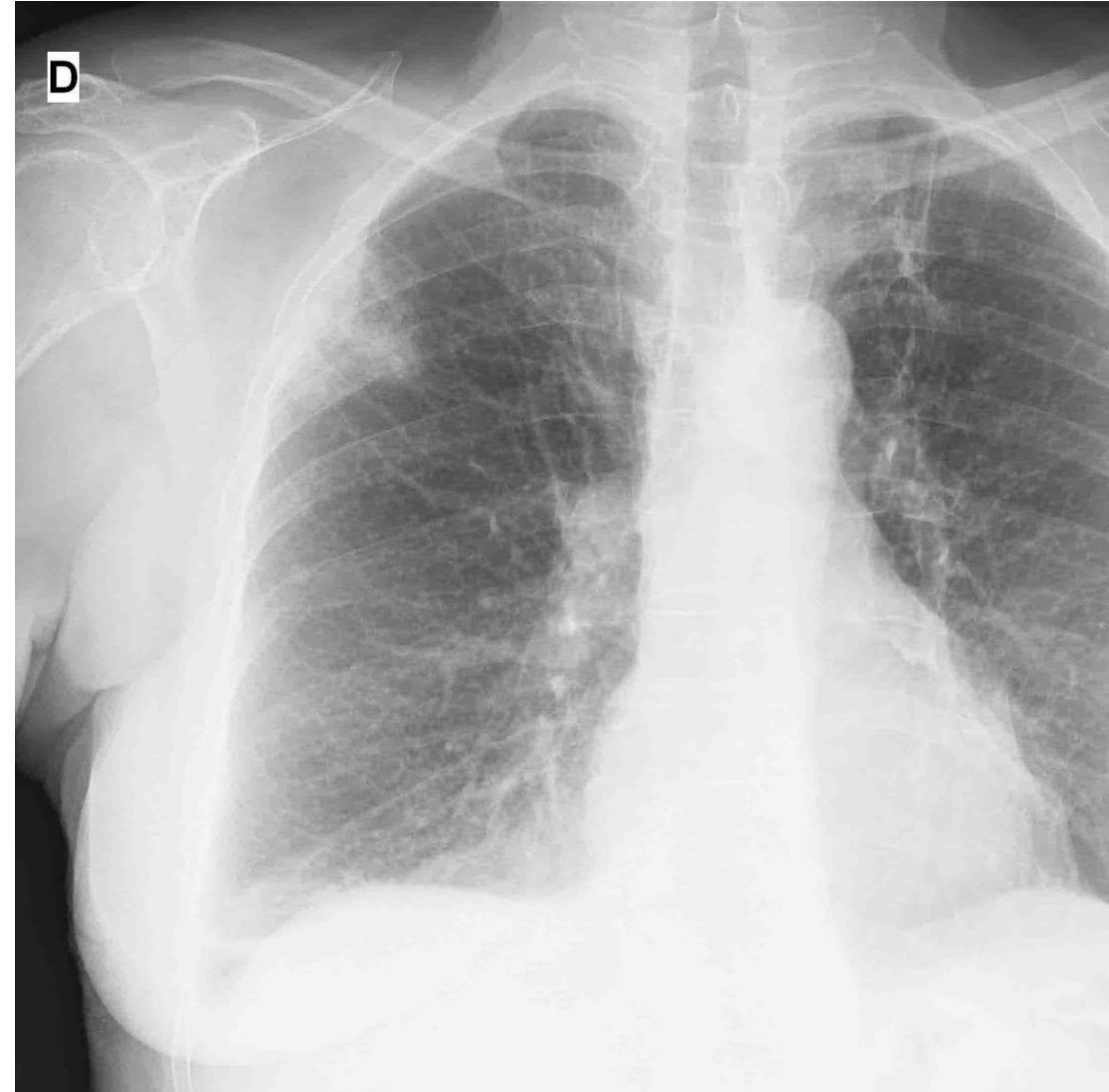
# Legionelosis Neumónica

- La enfermedad del legionario, la forma neumónica, tiene un periodo de incubación de 2 a 10 días (aunque en algunos brotes se han registrado periodos de hasta 16 días).
- Los síntomas iniciales son fiebre, pérdida de apetito, cefalea, malestar general y letargo.
- Algunos pacientes también refieren dolor muscular, diarrea y confusión.
- Generalmente, se observa asimismo una tos leve inicial, aunque hasta un 50% de los pacientes pueden presentar flemas. En cerca de una tercera parte de los pacientes, éstas son expectoradas con sangre (hemoptisis). La gravedad de la enfermedad va desde una tos leve hasta una neumonía con rápido desenlace fatal. La muerte sobreviene por neumonía progresiva acompañada de insuficiencia respiratoria y/o conmoción e insuficiencia multiorgánica.

- **Generalmente, se observa asimismo una tos leve inicial, aunque hasta un 50% de los pacientes pueden presentar flemas.**
- **En cerca de una tercera parte de los pacientes, éstas son expectoradas con sangre (hemoptisis).**
- **La gravedad de la enfermedad va desde una tos leve hasta una neumonía con rápido desenlace fatal.**
- **La muerte sobreviene por neumonía progresiva acompañada de insuficiencia respiratoria y/o conmoción e insuficiencia multiorgánica.**



- Si no se trata, la enfermedad del legionario generalmente se agrava en la primera semana.
- Al igual que ocurre con otros factores de riesgo que causan neumonía grave, las complicaciones más frecuentes de la legionelosis son insuficiencia respiratoria, conmoción e insuficiencia renal aguda y multiorgánica.





## **Enfermedad del legionario**

- Síntomas entre 2 y 10 días después del contacto
- Tos
- Dificultad para respirar
- Fiebre
- Neumonía
- Dolores musculares
- Dolores de cabeza



## **Fiebre de Pontiac**

- Síntomas entre unas horas y 3 días después del contacto
- Más leve que Enfermedad del legionario
- Fiebre
- No neumonía
- Dolores musculares
- Dolores de cabeza



# **DX**

- **análisis de orina o de sangre para determinar si una persona tiene la fiebre de Pontiac. Sin embargo, si el resultado es negativo, esto no descarta la posibilidad de que la persona la tenga (a esto se lo llama tener un falso negativo).**
- **Análisis de sangre, donde se detecta una elevación de los leucocitos o glóbulos blancos así como una cifra baja de sodio**
- **INMUNOFLUORECENCIA**
- **Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para detectar especies de Legionela**
- **Radiografía**
- **TAC**

# TX

- La fiebre de Pontiac y es auto limitada por lo mismo no es necesario el uso de fármacos para su tratamiento
- Únicamente se pueden utilizar medicamentos no opiáceos y AINES para la diseminación de los síntomas
- Paracetamol
- Ibuprofeno
- Naproxeno



- En el caso de la legionella que causa neumonía el tratamiento va dirigido al uso de los nuevos macrólidos y las fluorquinolonas constituyen actualmente el tratamiento de elección de la neumonía por Legionella pneumophila (NLP).
- La duración del tratamiento es de 7 a 10 días

## MACRÓLIDOS

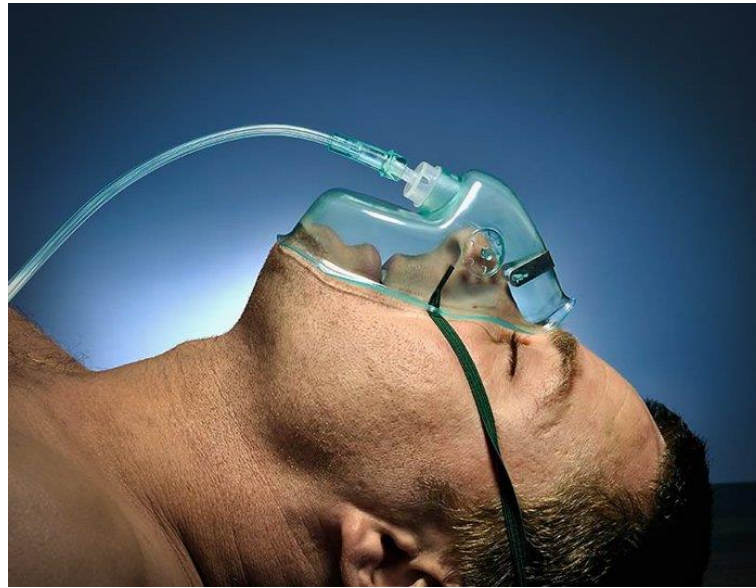
---

- Eritromicina
  - Claritomicina
  - Azitromicina
  - Roxitromicina
  - Espiramicina
  - Oleandomicina
  - Triacetiloleandomicina
-

- para tratar la legionella se utilizan antibióticos, habitualmente quinolonas (levofloxacin, ciprofloxacina, moxifloxacina...) y macrólidos (azitromicina, claritromicina, eritromicina).
- Hoy por hoy, los estudios científicos demuestran que los antibióticos más eficaces son la azitromicina y el levofloxacino, dado que penetran mejor en las células donde se halla la Legionella a nivel pulmonar, así como un menor número de efectos secundarios que la eritromicina, que fue el primero en utilizarse.

# Otros

- Oxigenoterapia



- Ventilación Mecánica

