

## 50 º ANIVERSARIO DEL DESCUBRIMIENTO DE LA LEGIONELLA

### ¿QUÉ ES LA LEGIONELOSIS?

La legionelosis es cualquier infección causada por la bacteria del género Legionella. Su nombre se debe al primer brote documentado que se produjo en Philadelphia, EE. UU.) en una Convención de la Legion Americana en julio de 1976. Asimismo, a la bacteria causante de la enfermedad se le denominó Legionella.

La enfermedad está causada por bacilos Gram negativos del género Legionella, del que se conocen más de 70 especies y 70 serogrupos, aunque se continúan describiendo nuevas especies.

*Legionella pneumophila* es la que más frecuentemente causa enfermedad y comprende 16 serogrupos. El serogrupo 1 es el patógeno principal para el ser humano y causa alrededor del 70 al 90% de las infecciones. Sin embargo, *L. longbeachae* es el patógeno mayoritario en Australia y Nueva Zelanda y emergente en toda Europa, cuyo reservorio son las tierras de cultivo y abonos en vez del agua.

Otras especies que se han identificado como patógenas son *L. longbeachae*, *L. micdadei*, *L. bozemanae* y *L. dumoffii*, aunque el 60 % de las especies solo se han aislado en muestras ambientales y no se conocen como causantes de enfermedad.

La legionelosis o infección por Legionella se puede presentar de varias formas:

- **Infección asintomática.**

En estos casos, el paciente, generalmente sin enfermedades subyacentes que disminuyen las defensas, entra en contacto con la bacteria desarrollando anticuerpos, que pueden detectarse mediante análisis. Suele adquirirse en el ambiente laboral y se ha descrito en trabajadores de hoteles, de estaciones depuradoras de aguas residuales, de espacios con instalaciones de riesgo,...

- **Legionelosis extra-pulmonar.**

Es muy poco frecuente y afecta sobre todo a pacientes muy inmunocomprometidos. Las manifestaciones son abscesos (p. ej., cerebro, bazo, músculo), sinusitis, miocarditis, pericarditis, endocarditis en válvulas nativas y protésicas del corazón e infecciones de heridas quirúrgicas, injertos vasculares y articulaciones. La mayoría de los casos ocurren como complicaciones sistémicas de una neumonía, aunque el proceso pulmonar primario ya se haya resuelto. Podemos encontrar dos vías de infección en la legionelosis extra-pulmonar:

- Inoculación directa de Legionella, por ejemplo, después de una herida en la piel (corte, jardinería, caída...) o una complicación quirúrgica postoperatoria. Suele tratarse de cepas diferentes de la *Legionella pneumophila serogrupo 1* o *Legionella longbeachae*.
- Localizaciones secundarias de la infección por diseminación de la Legionella a través de la sangre desde la neumonía. En este caso, la más frecuente es *Legionella pneumophila serogrupo 1*.

Una forma especial de legionelosis extra-pulmonar es la Linfadenitis por Legionella en niños inmunocomprometidos. Se trata de un cuadro de inflamación importante de los ganglios linfáticos especialmente en el cuello. Es una causa rara pero común de la linfadenitis cervical pediátrica, que suele ser necrotizante y recurrente. En una serie de 6 casos de legionelosis cervical pediátrica, 4 tuvieron exposición previa a baños de hidromasaje.

- **Fiebre de Pontiac.**

Consiste en un cuadro gripal con fiebre, dolores de articulaciones, dolor de cabeza y afectación del estado general, pero sin neumonía. La fiebre de Pontiac recibió su nombre por el primer brote reconocido de la enfermedad, en las oficinas de administración sanitaria de Pontiac, Michigan, en 1968. Se trata de una forma leve y autolimitada y los pacientes generalmente se recuperan en 2-5 días sin tratamiento. Tiene un corto periodo de incubación (1-2 días), una alta tasa de ataque en las personas expuestas (>90%) y no se ha asociado con factores de riesgo existentes en los enfermos. Sólo requiere tratamiento sintomático y la recuperación es la regla en el plazo de una semana.

La gran mayoría de casos de fiebre de Pontiac se han descrito en forma de brotes epidémicos y su presentación esporádica es rara, aunque se desconoce si esto es una realidad u obedece a que es una enfermedad infradiagnosticada. De cualquier modo, la sospecha diagnóstica debe surgir ante cuadros febriles autolimitados de presentación epidémica. En ocasiones, se describen casos de fiebre de Pontiac en el contexto de brotes de enfermedad del legionario.

El diagnóstico es siempre retrospectivo y por tanto su utilidad queda restringida para estudios epidemiológicos, careciendo de valor para el clínico que trata al paciente en la fase aguda. Se confirma mediante un aumento de los niveles de anticuerpo para Legionella en el suero y también mediante la detección del antígeno de la *L. pneumophila* en muestras de orina.

- **Enfermedad del Legionario.**

Es un cuadro clínico de neumonía al que dedicamos un capítulo separado dada su importancia.

## ¿Qué es la enfermedad del legionario?

La definición de esta enfermedad consiste en la presencia de una neumonía o infección consolidada en uno o ambos pulmones acompañado de otros síntomas como fiebre, escalofríos, tos, dificultad para respirar, dolores musculares, dolor de cabeza, cansancio, pérdida de apetito y diarrea. En menos casos, se pueden producir alteraciones del estado mental con confusión, letargo o delirio.

El inicio de la enfermedad es similar a un cuadro gripal que posteriormente puede complicarse y hacerse más intenso y grave. El período de incubación habitual se contempla de 2 a 10 días menos en inmunodeprimidos que puede ser más corto, aunque en ocasiones se han descrito periodos más prolongados de hasta 14 días.

Se desconoce porqué la infección por *Legionella* produce en unos casos neumonía y en otros fiebre de Pontiac. Se han implicado diversos factores como el diferente tamaño del inóculo, diferentes modos de transmisión, el estado inmunitario del huésped o la virulencia de la cepa. Se ha demostrado que en un mismo brote epidémico pueden presentarse simultáneamente ambas formas clínicas de la enfermedad.

### Diagnóstico de la enfermedad del legionario.

#### Imágenes radiológicas.

El examen de radiología o de Tomografía axial computarizada (TAC) detecta neumonía. Inicialmente, la radiografía puede ser normal, aunque la mayoría de los pacientes presentan un infiltrado pulmonar al tercer día de evolución. La lesión suele ser unilateral, aunque en un alto porcentaje de casos se produce progresión radiológica al otro pulmón entre el segundo y sexto día, incluso con tratamiento antibiótico adecuado.

El derrame pleural suele ser moderado, produciéndose en un 15-25% de los casos durante el curso de la enfermedad generalmente. La mejoría radiológica es más tardía que la clínica, y la resolución de la lesión en las imágenes radiológicas puede tardar entre uno y cuatro meses.

En los pacientes inmunodeprimidos con otras enfermedades, la neumonía suele presentarse de forma más grave, con complicaciones extrapulmonares en ocasiones (endocarditis, pancreatitis, artritis), pudiendo observarse lesiones nodulares bilaterales que tienden a cavitarse. En este grupo de pacientes también son frecuentes las recaídas, generalmente en relación con tratamientos cortos.

#### Análisis de identificación del laboratorio.

De acuerdo con el Protocolo de vigilancia de legionelosis del Ministerio de Sanidad en España, se define un caso confirmado de enfermedad del legionario al que tenga una neumonía y al menos uno de los cuatro siguientes criterios:

- Aislamiento de cualquier especie o serogrupo (SG) de *Legionella* a partir de secreciones respiratorias o en una muestra normalmente estéril.
- Detección de antígeno *L. pneumophila* en orina por inmunocromatografía o ELISA.
- Detección de ácido nucleico de *Legionella* spp en secreciones respiratorias de la vía respiratoria baja, tejido pulmonar u otras muestras normalmente estériles.
- Seroconversión (aumento del título de anticuerpos en cuatro veces o más) con un segundo título mínimo de 128 frente a *L. pneumophila* SG1 por inmunofluorescencia indirecta, en sueros tomados en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad.

Entre el tipo de pruebas diagnósticas notificadas siguen prevaleciendo las pruebas rápidas, en particular las pruebas de detección de antígeno en orina. *Legionella pneumophila* serogrupo 1 sigue siendo la especie y serogrupo más frecuente. La identificación de otras especies o serogrupos de *Legionella* puede estar

dificultada si no se realizan otras pruebas diagnósticas (como el cultivo o la PCR), lo que reduciría las posibilidades de adoptar medidas preventivas.

### **Pronóstico y tratamiento.**

Más del 90 % de los pacientes requieren hospitalización y muchos de ellos en unidades de cuidados intensivos.

Históricamente, se ha considerado la eritromicina como tratamiento de elección para la neumonía por Legionella, no obstante, su uso se ha visto desplazado debido a la aparición de otros antibióticos más activos y con menos efectos secundarios (fluoroquinolonas, azitromicina).

El ciprofloxacino, ofloxacino y levofloxacino se han utilizado con éxito en el tratamiento de la neumonía por legionella incluso en pacientes inmunodeprimidos. Si bien la terapia de curso corto parece apropiada para la legionelosis (3-5 días para casos no graves, 10-14 días para casos graves y/o pacientes inmunodeprimidos), siguen siendo necesarios estudios prospectivos.

El pronóstico de esta enfermedad está íntimamente relacionado con la patología de base del paciente, la forma clínica de presentación y el retraso en el inicio del tratamiento antibiótico. Si el paciente es tratado con los antibióticos adecuados al inicio de la neumonía, los resultados son favorables, especialmente si no existe un compromiso de su sistema inmune. En aquellos pacientes inmunodeprimidos el retraso de la terapia apropiada puede dar lugar a una hospitalización prolongada, complicaciones e incluso muerte.

Su pronóstico puede ser grave cuando se retrasa el tratamiento antibiótico o en caso de enfermedades previas importantes. Representa una de las primeras causas de neumonía de la comunidad y es la segunda causa de neumonía que requiere ingreso en UCI. La tasa de mortalidad en los casos comunitarios suele estar entre el 7-10 % incluso con el tratamiento apropiado, aunque en los casos asociados a hospitales puede llegar hasta un 30 % de los enfermos.

La complicación principal y causa de muerte en la neumonía por Legionella es la insuficiencia respiratoria. Muchos de los pacientes experimentan fatiga, astenia y dificultad en la concentración durante varios meses tras ser dados de alta del hospital, no obstante, no son comunes secuelas más graves. La recuperación se puede lograr completamente tras un año. Volver a contraer la enfermedad una segunda vez es extremadamente raro.

Actualmente no hay una vacuna disponible ni en desarrollo contra la enfermedad del legionario.

DR. JUAN ANGEL FERRER AZCONA  
JULIO 2026