

Afectación pulmonar en la leptospirosis

E. Márquez-Martín^a, B. Valera-Bestard^b, R. Luque-Márquez^b y A. Alarcón-González^b

^aUnidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

^bUnidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Hemos realizado una revisión retrospectiva de una serie de 5 casos de leptospirosis, en 3 de los cuales se detectó afectación pulmonar, ingresados entre 1998 y 2004 en nuestro hospital. Los 5 pacientes presentaron criterios confirmados de leptospirosis. Cuatro cumplían criterios de síndrome de Weil y el restante, de leptospirosis anictérica. Los 3 pacientes con secuelas pulmonares ingresaron en la unidad de cuidados intensivos por presentar insuficiencia respiratoria grave. Los 5 casos evolucionaron favorablemente con tratamiento antibiótico, 3 con doxiciclina y 2 con doxiciclina asociada a penicilina G.

En conclusión, en la leptospirosis hay complicaciones pulmonares graves que requieren con frecuencia ingreso en la unidad de cuidados intensivos. El estado de gravedad es independiente del síndrome clínico: variante anictérica o síndrome de Weil. Por último, a pesar de la gravedad en su forma de presentación, en nuestra experiencia la evolución es favorable con tratamiento médico, sin necesidad de ventilación mecánica invasiva.

Palabras clave: *Leptospirosis. Enfermedad de Weil. Enfermedad pulmonar.*

Lung Involvement in Leptospirosis

We reviewed a series of 5 cases of leptospirosis treated in our hospital between 1998 and 2004 and found that lung involvement was observed in 3 of the 5 cases. All patients met the criteria for the diagnosis of leptospirosis. Weil syndrome was diagnosed in 4 patients and anicteric leptospirosis in 1 patient. The 3 patients with lung sequelae were admitted into the intensive care unit because of severe respiratory failure. All patients responded to antibiotic treatment; 3 received doxycycline and 2 received doxycycline with penicillin G.

Leptospirosis can lead to severe lung complications often requiring admission to the intensive care unit. The degree of severity is independent of the particular clinical syndrome (the anicteric form or Weil syndrome). Finally, despite the severity of the clinical picture, our patients responded to medical treatment and did not require invasive mechanical ventilation.

Key words: *Leptospirosis. Weil disease. Lung disease.*

Correspondencia: Dr. E. Márquez-Martín.
Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias.
Hospital Universitario Virgen del Rocío.
Av. Manuel Siurot, s/n. 41012 Sevilla. España.

Recibido: 16-6-2005; aceptado para su publicación: 30-8-2005.

Introducción

La leptospirosis es una zoonosis que afecta a personas en contacto con animales infectados o con ambientes contaminados. Tiene un amplio espectro, desde formas asintomáticas hasta formas graves con repercusión

TABLA I
Resumen clínico de 3 casos de leptospirosis con afectación pulmonar

	Sexo Edad (años)	Antecedentes epidemiológicos	Presentación clínica	Datos de laboratorio	Radiografía de tórax
Caso 1	Varón 36	Trabajador del arroz	Febrícula. Ictericia progresiva. Coluria. Hemoptisis de escasa cuantía	Urea: 143 mg/dl Creatinina: 5,76 mg/dl Bilirrubina total: 21,42 mg/dl (directa: 12,13 mg/dl) GSA: pH, 7,37; PaO ₂ , 56 mmHg; PaCO ₂ , 35 mmHg	Imagen alveolointersticial de predominio en hemitórax derecho
Caso 2	Varón 26	Pescador de cangrejos en arrozales	Síndrome febril. Cefalea. Hemorragia conjuntival. Subictericia. Epistaxis. Tos y sensación disneica	Urea: 35 mg/dl Creatinina: 0,9 mg/dl Bilirrubina total: 0,5 mg/dl GSA sin O ₂ : pH, 7,33; PaO ₂ , 65 mmHg; PaCO ₂ , 40 mmHg	Infiltrado alveolointersticial bilateral Condensación izquierda difusa del hemitórax izquierdo
Caso 3	Varón 48	Trabajador de viveros	Síndrome febril y cefalea	Urea: 130 mg/dl Creatinina: 3,14 mg/dl GSA sin O ₂ : pH, 7,40; PaO ₂ , 80 mmHg; PaCO ₂ , 23 mmHg	

GSA: gasometría; Ig: inmunoglobulina; i.v.: vía intravenosa; PaCO₂: presión arterial de anhídrido carbónico; PaO₂: presión arterial de oxígeno; UCI: unidad de cuidados intensivos; VMNI: ventilación mecánica no invasiva.

de órganos vitales. Se distinguen 2 variantes: a) el síndrome de Weil, con afectación hepatorenal, que se caracteriza por fiebre alta, ictericia, diátesis hemorrágica e insuficiencia renal y hepática, y b) la variante anictérica, que se manifiesta por síndrome febril no focalizado¹. Las manifestaciones pulmonares alcanzan en algunas series hasta el 70%, si bien la prevalencia depende de la población estudiada (comunitaria u hospitalaria) y de si se trata de una situación endémica o epidémica². Parece que las áreas de hemorragia alveolar serían las responsables del cuadro clínico y radiológico de presentación²⁻⁵, con hemoptisis e insuficiencia respiratoria grave asociada a elevada mortalidad^{2,4-7}.

Observaciones clínicas

Se presentan 3 casos de pacientes con afectación pulmonar por leptospirosis, de un total de 5 casos diagnosticados entre 1998 y 2004. El diagnóstico se confirmó en los 3 casos por serología frente a *Leptospira* mediante inmunofluorescencia indirecta: inmunoglobulina (Ig) M positiva, seroconversión (cuadruplicación de título) o elevación de los títulos de IgG (por encima de 1/512).

Caso 1

Varón de 36 años, trabajador del arroz, ingresado por febrícula de 5 días de evolución, malestar general, anorexia y pérdida de peso. Se objetivaron ictericia progresiva y orinas colúricas. Durante su estancia hospitalaria presentó esputos hemoptoicos de escasa cuantía. Se encontraba taquipneico en reposo (frecuencia respiratoria de 28 respiraciones/min) y presentaba crepitantes bibasales en la auscultación, así como una saturación de oxígeno del 90%, con una fracción inspiratoria de oxígeno de 0,4.

En la bioquímica destacaban: urea de 143 mg/dl, creatinina de 5,7 mg/dl y bilirrubina total de 21,4 mg/dl. En la gasometría arterial presentaba datos de insuficiencia respiratoria parcial (presión arterial de oxígeno: 56 mmHg; presión arterial de anhídrido carbónico: 35 mmHg). La radiografía de tórax mostraba un patrón alveolointersticial de predominio en el hemitórax derecho (fig. 1).

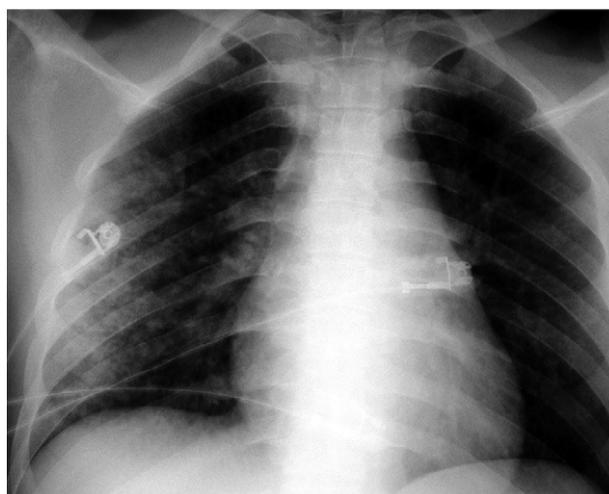


Fig. 1. Imagen alveolointersticial de predominio en el hemitórax derecho (caso 1).

Dadas la inestabilidad hemodinámica y la insuficiencia respiratoria, el enfermo ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), donde, además de tratamiento convencional, recibió tratamiento antibiótico (100 mg/12 h de doxiciclina por vía intravenosa). Evolucionó favorablemente, sin requerir otro tipo de soporte ventilatorio, y se le dio de alta a los 10 días.

Caso 2

Varón de 26 años, pescador de cangrejos en arrozales, que ingresó por fiebre de 40 °C de 3 días de evolución, escalofríos, cefalea, deterioro del estado general, fotofobia, artromialgias y epistaxis. En el momento del ingreso se objetivaron hemorragia conjuntival, subictericia y hepatomegalia. Como síntomas respiratorios presentaba tos y disnea moderada.

Ante la sospecha clínica evidente de leptospirosis se instauró tratamiento con 20 millones de U de penicilina G por vía intravenosa cada 6 h. Durante su estancia hospitalaria, por inestabilidad hemodinámica e insuficiencia respiratoria, hubo de ingresar en la UCI, donde se objetivaron taquipnea (27 respiraciones/min), tiraje intercostal y baja saturación de oxígeno

	Serología		Tratamiento	Evolución
	IgM	IgG		
	Basal: 1/32 Convalecencia: 1/256	Basal: 1/128 Convalecencia: 1/2.048	100 mg de doxiciclina i.v./12 h durante 10 días	Ingreso en UCI por rápido deterioro hemodinámico. Alta sin secuelas en 10 días
	Basal: positiva Convalecencia: positiva	Basal: 1/1.024 Convalecencia: 1/2.048	20 millones U de penicilina G/6 h durante 3 días. 100 mg de doxiciclina i.v./12 h durante 10 días	Ingresó en UCI por insuficiencia respiratoria y evoluciona favorablemente sin necesidad de VMNI
	Basal: 1/128 Convalecencia: 1/128	Basal: 1/1.024 Convalecencia: 1/512	100 mg de doxiciclina i.v./12 h durante 10 días	Ingresó en UCI por insuficiencia renal y afectación pulmonar en radiografía. Evolución favorable

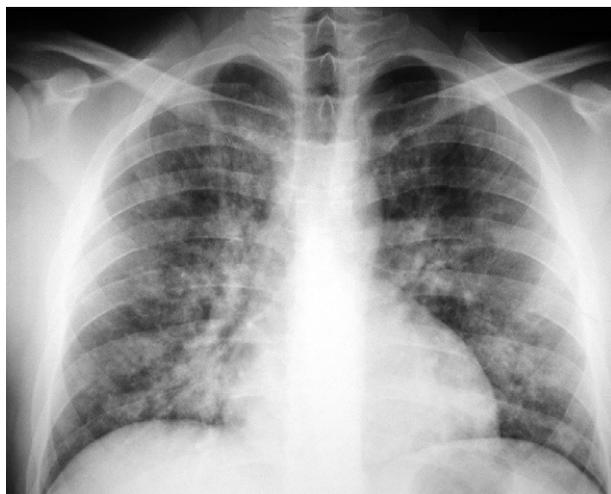


Fig. 2. Infiltrado alveolointersticial bilateral (caso 2).

(presión arterial de oxígeno de 65 mmHg y saturación del 80% con fracción inspiratoria de oxígeno de 0,4). En la radiografía de tórax se apreciaba un infiltrado alveolointersticial bilateral (fig. 2).

Evolucionó favorablemente, sin que llegara a ser necesaria la ventilación mecánica no invasiva. Recibió tratamiento con doxiciclina por vía intravenosa a dosis de 100 mg/12 h durante 10 días.

Caso 3

Varón de 48 años, que trabajaba en áreas encharcadas (viveros). Ingresó por un síndrome febril de una semana de evolución con temperaturas de 40 °C, cefalea holocraneal intensa y artromialgias. A su llegada al hospital permanecía eupneico, con buen murmullo vesicular en la auscultación y saturación del 100% administrando oxígeno a 1,5 l/m. Se objetivó ictericia cutaneomucosa, así como hepatomegalia. En principio no presentó clínica respiratoria. Con la bioquímica se detectó fracaso renal agudo (urea: 130 mg/dl; creatinina: 3,14 mg/dl).

Debido a la insuficiencia renal ingresó en la UCI, donde la radiografía de tórax evidenció una imagen consolidativa que afectaba todo el hemitórax izquierdo (disociación clinicorradiológica).

Con tratamiento con 100 mg/12 h de doxiciclina por vía intravenosa, el enfermo evolucionó favorablemente y se le dio de alta, asintomático, al cabo de 15 días.

Discusión

La frecuencia de la afectación pulmonar en la leptospirosis varía entre el 20 y el 70% según las series². En nuestra serie la prevalencia fue superior al 50%.

La patogenia no está definida de forma clara, aunque se ha demostrado la implicación del endotelio vascular a través de un mecanismo inmunológico en que la toxina actuaría como antígeno. Esta disrupción del endotelio vascular provocaría un aumento de la permeabilidad,

con la consiguiente hemorragia alveolar (demostrada por lavado broncoalveolar)²⁻⁵; esto sería lo que explicaría la radiología (infiltrado alveolar) y el síntoma clínico más llamativo (hemoptisis).

La presentación clínica es muy diversa, desde formas asintomáticas con manifestación radiológica (disociación clinicorradiológica) hasta cuadros con síntomas de diversa intensidad: tos, dolor costal de características pleuríticas, disnea o expectoración hemoptoica^{2,4-7}.

La repercusión pulmonar, cuyo grado no guarda relación con la forma clínica de leptospirosis, puede acompañar a la leptospirosis anictérica o al síndrome de Weil².

El patrón radiológico es de un infiltrado alveolar de predominio en las bases y campos periféricos, que es el que se observó en los casos presentados. Con menos frecuencia pueden observarse infiltrados, patrón alveolointersticial, vidrio esmerilado o patrón miliar^{2,5}.

El diagnóstico requiere un alto índice de sospecha, pues la clínica y la radiología son inespecíficas, excepto si se acompañan de síndrome de Weil. La confirmación se realizará habitualmente por serología⁸; en todos nuestros casos la IgM fue positiva, se produjo seroconversión (cuadruplicación del título) en 2 de los casos y el título de IgG se elevó en el restante. Las nuevas técnicas de reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa en tiempo real demuestran valores altos de leptospiemia y permiten alcanzar rápidamente un diagnóstico definitivo⁷.

En pacientes con factores epidemiológicos y clínica respiratoria es importante considerar el diagnóstico de leptospirosis pulmonar.

Por último, en los pacientes ingresados por leptospirosis la afectación pulmonar comporta un peor pronóstico y una elevada mortalidad⁷, por lo que es necesario, como vemos en nuestros casos, el ingreso en la UCI para instaurar soporte ventilatorio y hemodinámico⁴⁻⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vinet JM. Leptospirosis. *Curr Opin Infect Dis.* 2001;14:527-38.
2. Pamplona E, Ribeiro Carvalho CR. Pulmonary leptospirosis. *Curr Opin Pulm Med.* 2000;6:436-41.
3. Nally JE, Chantranumat C, Wu XY, Fishbein MC, et al. Alveolar septal deposition of immunoglobulin and complement parallels pulmonary hemorrhage in guinea pig model of severe pulmonary leptospirosis. *Am J Pathol.* 2004;164:1115-27.
4. Luks AM, Lakshminarayanan S, Hirschmann JJ. Leptospirosis presenting as diffuse alveolar hemorrhage: case report and literature review. *Chest.* 2003;123:639-43.
5. Martínez García MA, De Diego Damiá A, Menéndez Villanueva R, López Hontagas JL. Pulmonary involvement in leptospirosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2000;19:471-4.
6. Carvalho CR, Bethlem EP. Pulmonary complications of leptospirosis. *Clin Chest Med.* 2002;23:469-78.
7. Segura E, Gamaza C, Campos K, Ricaldo J, et al. Clinical spectrum of pulmonary involvement in leptospirosis in a region of endemicity, with quantification of leptospiral burden. *Clin Infect Dis.* 2005;40:343-51.
8. Rodríguez B, Gómez H, Oérez B, Cruz R. Diagnóstico y tratamiento de la leptospirosis humana. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2001;17:68-73.