

## Leptospirosis: zoonosis emergente. Informe de un caso

Jorge Blas Macedo,\* José Carlos González Acosta,\*\* María Dolores Márquez Ramírez\*\*\*

### RESUMEN

La leptospirosis es una zoonosis que afecta a humanos y animales en todo el mundo, es causada por una espiroqueta de la variedad *Leptospira interrogans*. La infección en humanos ocurre por exposición al agua o tierra contaminados con orina de animal infectado. Se describe un caso de leptospirosis en un hombre de 20 años de edad, quien ingresó al departamento de medicina interna con diagnóstico de síndrome febril e icterico.

**Palabras clave:** leptospirosis, ictericia, zoonosis, anemia.

### ABSTRACT

Leptospirosis is a zoonosis of worldwide distribution caused by the pathogenic spirochetal species *Leptospira interrogans*. Human infection occurs through exposure to water or soil contaminated with infected animal urine. In this article is described a case of leptospirosis in a 20 years old man who arrived at internal medicine ward by jaundice and febrile syndrome.

**Key words:** leptospirosis, jaundice, zoonosis, anemia.

**L**a leptospirosis es una zoonosis con distribución mundial causada por una espiroqueta del género *Leptospira*, cuyas especies son: *interrogans*, patógena para el ser humano y los animales (200 serovariedades para este complejo), y *biflexa*, saprófita (se encuentran reunidas antigenicamente en 23 serogrupos). La trasmisión de *Leptospira* al humano es por contacto directo con orina, sangre o tejido de un animal infectado. La infección transmitida de humano a humano es sumamente rara. Hasta hace unos años se consideraba una infección esporádica en las personas. Quienes estaban expuestos a tierra y agua contaminada eran grupos de alto riesgo, como los veterinarios, agricultores e incluso pescadores; sin embargo, ahora se reconoce como una infección que va más allá de estos grupos ocupacionales, incluso deja

de ser exclusiva de lugares tropicales o rurales para ser común en las zonas urbanas.<sup>4,5</sup> Reportes actuales confirman aumento en el número anual de pacientes infectados por *Leptospira* en todo el mundo: en Taiwán se reporta como causa principal de insuficiencia renal aguda; igualmente, en Estados Unidos hay incremento en zonas urbanas.<sup>6-8</sup> En México esta zoonosis se conoce desde 1920, cuando fue publicado el primer caso.<sup>9</sup> Estudios nacionales confirman su progreso de las zonas rurales a las urbanas y de los climas templados hasta los semidesérticos.<sup>10</sup> En zonas urbanas, el riesgo de adquirir esta infección se debe al aumento de roedores y perros, quienes son los principales trasmisores.<sup>11</sup>

### CASO CLÍNICO

Hombre de 20 años de edad, casado, agricultor, vigilante de un almacén de granos (maíz), sin antecedentes de importancia salvo estrabismo corregido en la pubertad. Dos semanas previas a su ingreso al servicio de medicina interna tuvo fiebre no cuantificada, rinorrea, dolor ocular bilateral, lagrimeo, artromialgias, cefalea universal y tos seca. Acudió a consulta de medicina familiar y se le diagnosticó síndrome gripe. Recibió sintomáticos.

Al no existir mejoría, regresó a consulta. Se agregó al cortejo sintomático anterior: dolor abdominal difu-

\* Médico adscrito al Servicio de Medicina Interna.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Hematología.

\*\*\* Médico adscrita al Servicio de Imagenología.

Hospital Regional del IMSS Durango, Dgo., México.

Correspondencia: Dr. Jorge Blas Macedo. Margarita núm. 136, fracc. Jardines de Durango, Durango, Dgo., México. Tel./Fax: (01) 61 8-818-27-33. E-mail: dr\_jblas@yahoo.com.mx

Recibido: marzo, 2006. Aceptado: marzo, 2007.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

so, somnolencia y tinte icterico. Se decidió su ingreso al área de urgencias, donde se realizaron exámenes en sangre (cuadro 1). Se transfirió al servicio de medicina

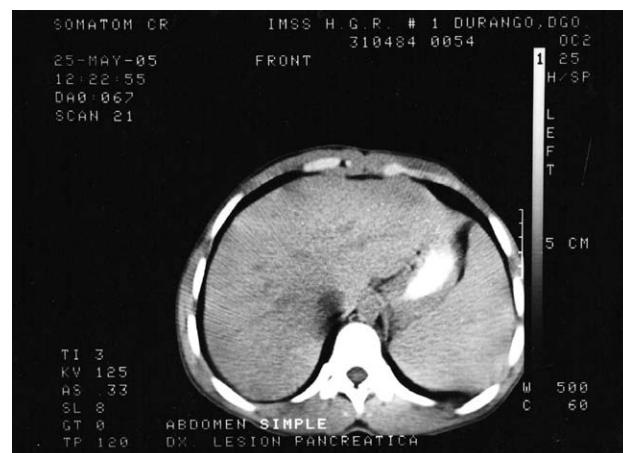
a la leptospirosis y la enfermedad de Wilson como probables diagnósticos. Se solicitó prueba de cobre sérico, ceruloplasmina y anticuerpos antileptospira.

**Cuadro 1.** Hallazgos de laboratorio al ingreso

Hematocrito	(%)	29.3	Fosfatasa alcalina	(U/L)	76
Hemoglobina	(g/dL)	9.6	Tiempo protrombina	(seg)	16
Cuenta leucocitaria	(mm <sup>3</sup> )	15,900	Bilirrubina indirecta	(mg/dL)	5.35
Cuenta diferencial	(%)		Bilirrubina directa	(mg/dL)	0.42
Neutrófilos		82.4	*AST	(U/L)	10
En banda		1.16	**ALT	(U/L)	7
Linfocitos		10.6	Colesterol	(mg/dL)	55
Monocitos		5.54	Triglicéridos	(mg/dL)	66
Eosinófilos		1.16	Proteínas totales	(g/dL)	6.59
Reticulocitos	(%)	17.6	Albúmina	(g/dL)	4.2
Cuenta plaquetaria	(X mm <sup>3</sup> )	251,000	Prueba de Coombs	(+/-)	-
Creatinina sérica	(mg/dL)	1.1	Na sérico	(mmol/L)	139
Urea	(mg/dL)	13.6	K sérico	(mmol/L)	4.9
Amilasa sérica	(U/L)	80	Cl sérico	(mmol/L)	109

\* Aspartato amino-transferasa. \*\* Alanino amino-transferasa.

interna con diagnóstico de síndrome febril e icterico. Durante su estancia en el servicio no tuvo fiebre, la ictericia fue a expensas de la bilirrubina indirecta, la prueba de Coombs fue negativa y tenía reticulocitosis intensa. Con lo anterior se sospechó diagnóstico de anemia hemolítica. Se consultó al servicio de hematología, que realizó un frotis de sangre periférica y encontró celularidad normal, sin alteraciones eritrocitarias morfológicas que confirmaran membranopatía; los neutrófilos aparecían con granulaciones tóxicas en 75%, los linfocitos grandes, granulares. Con lo anterior se corroboró anemia hemolítica extracorpúscular de posible origen infeccioso. Clínicamente se había detectado hepatosplenomegalia, que se confirmó primero por ultrasonografía que no reveló enfermedad vesicular. Se ratificaron las megalias mediante tomografía abdominal (figuras 1 y 2). Se observó el páncreas aumentado de tamaño en forma homogénea sin evidencia de colecciones peripancreáticas; se apreció el conducto de Wirsung (figura 3). El segundo día de hospitalización se solicitó examen de reacciones febriles, VIH, gota gruesa y hemocultivos, además de pruebas serológicas para hepatitis viral: resultaron negativos. Por antecedente de posible contacto con orina de roedor, edad, anemia y hepatomegalia, se consideró



**Figura 1.** Tomografía axial computada que muestra hepatomegalia.

La revisión oftalmológica en busca de anillos de Kayser-Fletcher fue negativa, la ceruloplasmina y el cobre sérico no mostraron alteración, los anticuerpos antileptospira fueron positivos. El tratamiento a su ingreso consistió en repleción de líquidos; desapareció el dolor abdominal, disminuyó paulatinamente la ictericia; inició tratamiento con ampicilina al confirmarse el diagnóstico. Egresó en buenas condiciones generales.



Figura 2. Tomografía axial computada que muestra esplenomegalia.



Figura 3. Tomografía axial computada que muestra páncreas aumentado de volumen en forma homogénea.

## DISCUSIÓN

La leptospirosis es una espiroquetemia que ha ganado notoriedad en los últimos años. Antes endémica de zonas tropicales pero casi desconocida en otras áreas, ahora se reconoce prácticamente en cualquier sitio donde exista convivencia con animales. Debido al pleomorfismo de esta enfermedad es hoy en día menester incluirla en el diagnóstico diferencial de otras enfermedades febres. En general, dos síndromes clínicos han sido descritos: a) la leptospirosis anictérica, que ocurre en 90% de los casos, y b) la variedad icterica, conocida como síndrome de Weil en honor de su descubridor, quien en 1886 reportó un

síndrome icterico-hemorrágico que se acompañaba de insuficiencia renal aguda.<sup>12</sup>

El pronóstico en la leptospirosis anictérica en general es bueno; la mortalidad oscila entre 2.2 y 9.7%.<sup>13</sup> La forma grave produce disfunción orgánica grave y se menciona que con la disfunción de sólo un órgano eleva la probabilidad de muerte hasta 50%. La disfunción orgánica más común es la renal, precedida de la hepática. De existir daño neurológico, puede manifestarse desde síndrome convulsivo o meníngeo hasta síndrome de Guillain Barré o paraplejia flácida.<sup>14,15</sup>

Considerada la espiroquetemia como vasculitis grave con daño endotelial que abarca desde los capilares hasta arterias de mayor calibre, se ha tratado de encontrar el agente causal; al principio se consideraron responsables a las toxinas y enzimas que produce, pero esto no se ha confirmado.<sup>16</sup> Las manifestaciones clínicas son numerosas, aunque destacan el dolor muscular y ciertos padecimientos oculares; para algunos autores, estos dos datos y el antecedente de contacto con animales hacen altamente factible el diagnóstico.

En el caso clínico que aquí se presenta, las enfermedades oculares y las artromialgias coinciden con otros reportes de la bibliografía médica. Sin embargo, el paciente tuvo ictericia pero con curso clínico benigno; no existió insuficiencia renal, aunque se supone su existencia en la variedad icterica. El hallazgo vía tomografía abdominal fue pancreatitis. Aunque la amilasemia fue normal, posiblemente porque al reportarse la amilasa en suero ya habían pasado varios días del cuadro agudo; hubo dolor abdominal en un principio. Esta forma es señalada en otros reportes, pero en variedades icterico-hemorrágicas, en las que el curso clínico ha sido tórpido.<sup>17-19</sup> El diagnóstico definitivo se basa en la identificación de *Leptospira* en especímenes clínicos, seroconversión o presencia de anticuerpos. Tanto el cultivo como la prueba de aglutinación deben enviarse a centros especializados; siendo la prueba más común, por su costo, la de ELISA, aunque no está disponible en cualquier sitio.

El tratamiento busca corregir la hidratación y vigilar la función hepática y renal. Para algunos expertos no es necesario prescribir antibióticos en las formas clínicas leve a moderada, sin embargo se sabe que acortan el periodo febril. Se usan varios productos de este tipo, desde la penicilina sódica cristalina

hasta la ceftriaxona.<sup>20-22</sup> La prevención es difícil por la naturaleza del organismo patógeno y la persistencia de la infección en animales. Se ha empleado vacunación, incluso en humanos, como se reporta en Cuba y Europa, pero aún sin resultados convincentes.<sup>23,24</sup> La doxiciclina también se ha usado como profilaxis.<sup>25</sup>

## CONCLUSIÓN

Se puede asegurar acerca de la leptospirosis:

1. Su manifestación no es exclusiva de áreas tropicales ni rurales.
2. El médico clínico debe considerar la posibilidad de leptospirosis ante un síndrome febril, como diagnóstico diferencial.
3. Cualquier contacto con animales es un factor de riesgo para contraer la enfermedad.
4. En casos de pancreatitis aguda, se debe considerar leptospirosis.

## REFERENCIAS

1. Speelman P. Leptospirosis. In: Fanci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 16<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill, 2005;pp:1036-8.
2. Farr RW. Leptospirosis. *Clin Infect Dis* 1995;21:1-8.
3. Levett PN. Leptospirosis. *Clin Microbiol Rev* 2001;14:296.
4. Gavaldón GD, Cisneros AM, Rojas N. La importancia de la leptospirosis humana en México. Detección de anticuerpos antileptospira en una población de donadores de sangre. *Gac Med Mex* 1996;3:131-4.
5. Heath EW, Alexander AD, Galton MM. Leptospirosis in the United States: analysis of 483 cases in man, 1949-1961. *N Engl J Med* 1965;273:857-64.
6. Vinetz JM, Glass GE, Flexner CE, Mueller P, et al. Sporadic urban leptospirosis. *Ann Intern Med* 1996;125:794-8.
7. Cacciapuoti B, Ciceroni L, Pinto A, Apollini M, et al. Survey on the prevalence of leptospira infections in the italian population. *Eur J Epidemiol* 1994;10:173-80.
8. Yang CW, Pan MJ, Setal WU. Leptospirosis: an ignored cause of acute failure in Taiwan. *Am J Kidney Dis* 1997;30:840-7.
9. Noguchi H, Klieger J. Inmunological studies with a strain of *Leptospira* isolated from a case of yellow fever in Merida, Yucatan. *J Exp Med* 1920;32:67-70.
10. Binder WD, Mermel LA. Leptospirosis in an urban setting: case report and review of an emerging infection disease. *J Emerg Med* 1998;16:851-6.
11. Infectious diseases in Mexico. A survey from 1995-2000. *Arch Med Res* 2002;4:343-50.
12. Pumarola A. *Leptospira*. En: Fumarola A, Rodríguez-Torres, García-Rodríguez JA, Piedrola-Angulo G, editores. *Microbiología y parasitología médica*. 2<sup>a</sup> ed. Barcelona: Salvat, 1987;pp:544-50.
13. Dupont H, Dupont-Perdrizet D, Perie JL, Zehner-Hansen S, et al. Leptospirosis: prognostic factors associated with mortality. *Clin Infect Dis* 1997;25:720-4.
14. Panicker JN, Mamachan R, Jaya Kumar RV. Primary neuroleptospirosis. *Postgrad Med J* 2001;77:589-90.
15. Munford C, Dudley NT, Terry H. Leptospirosis presenting as a flaccid paraplegia. *Postgrad Med J* 1990;66:218-20.
16. Farrar WE. Leptospirosis. En: Mandell GL, Bennet JE, Dolm R, editors. *Principles and practice of infectious diseases*. New York: Churchill Livingstone, 1995;pp:2131-40.
17. Obrien MM, Vincent JM, Person DA, Cook BA. Leptospirosis and pancreatitis: a report of ten cases. *Pediatr Infect Dis* 1998;17:436-8.
18. Edwards CN, Everard C. Hyperamylasemia and pancreatitis in leptospirosis. *Am J Gastroenterol* 1991;85:1665-8.
19. Ekrem K, Adem D, Cafer E, Cafer P, et al. Acute pancreatitis caused by leptospirosis: report of two cases. *World J Gastroenterol* 2005;11:4447-9.
20. Alexander AD, Rale PL. Penicillins, cephalosporins and tetracyclines in treatment of hamsters with fatal leptospirosis. *Antimicrob Agents Chemother* 1986;30:835-9.
21. Watt G, Padre M, Tuazon L, Calubagui C, et al. Placebo-controlled trial of intravenous penicillin for severe and late leptospirosis. *Lancet* 1988;1:433-5.
22. Panaphot T, Dowrong KS, Uibhagool A, Thin KB, et al. Ceftriaxone compared with sodium penicillin for treatment of severe leptospirosis. *Clin Infect Dis* 2003;36:1514-5.
23. Hernández RS, Cuevas I, Casanueva U, Montero R, et al. Inmunoprofilaxis de una vacuna trivalente contra la leptospirosis desarrollada por el Instituto Finlay. *Bioquímica* 2004;29:88-90.
24. Vinetz JM. Leptospirosis. Current opinion in infectious diseases. 2001;14:527-38.
25. Takafuji E, Kirkpatrick J, Miller R, Karwacki J, et al. An efficacy trial of doxycycline chemoprophylaxis against leptospirosis. *N Engl J Med* 1984;310:497-500.