

# MENINGITIS POR LEPTOSPIRA: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

*Leptospiral meningitis: Case report and literature review*

Humberto Su,<sup>1</sup> Alvaro Mayorga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital CEMESA, San Pedro Sula, Honduras

<sup>2</sup>Centro de Neumología y Alergia, San Pedro Sula, Honduras.

**RESUMEN.** La Leptospirosis es una zoonosis común de distribución mundial, pero su presentación a nivel de sistema nervioso central en poco frecuente, aunque puede manifestarse como meningitis aséptica. Reportamos el caso de un paciente masculino con cuadro febril, mialgia, cefalea seguida por rigidez de nuca y crisis convulsivas, que una semana previa al inicio de los síntomas había estado en un campamento, en quien prueba de laboratorio reporta leptospira. Se trató con Penicilina cristalina con buena evolución. La epidemiología nos debe de hacer pensar en la posibilidad de esta enfermedad. *Rev Med Hondur 2009;77(2):72-74*

**Palabras claves:** Meningitis, Leptospirosis, Cefalea.

## INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis es una zoonosis común y subdiagnosticada de distribución mundial,<sup>1,3</sup> causada por *Leptospira interrogans*, y que se caracteriza por inducir un amplio rango de manifestaciones clínicas, que va desde formas subclínicas hasta enfermedad letal y fulminante; la mayoría de los individuos sintomáticos desarrolla leptospirosis leve y usualmente anictérica, con o sin meningitis. La forma severa de leptospirosis, llamada Síndrome de Weil, se caracteriza por ictericia, insuficiencia renal y sangrado, que ocurre en 5 a 10% de de los individuos infectados.<sup>2,3</sup> Brote importante de Leptospirosis ha sido reportado en Honduras en 1998 con 172 casos asociado con el Huracán Mitch (comunicación directa del Programa de Zoonosis). El objetivo de este trabajo es mostrar el caso de un paciente con Meningitis Aséptica cuya presentación inicial consistió en fiebre, cefalea, signos meníngeos y crisis convulsivas; y en quien se diagnosticó leptospirosis.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Se evaluó a paciente masculino de 20 años de edad, mestizo, cuyos únicos antecedentes patológicos de importancia fueron rinitis alérgica y sinusitis cinco meses antes. Una semana previo a su hospitalización inició cuadro de malestar general, con polimialgia y febrícula. Fue atendido en consulta externa y tratado como cuadro gripal. No mejoró sintomatológicamente, presentó además cefalea y dolor en cuello que progresivamente se intensificó. Posteriormente la cefalea progresó en intensidad, acompañándose de náuseas y vómitos, por lo que visitó nuevamente la consulta externa de donde fué referido para su hospitalización.

Al momento de la admisión se encontró afebril, con buen estado de consciencia aunque quejándose de cefalea y náuseas. No se observó signos de focalización neurológica. La evaluación laboratorial inicial reportó cuenta blanca de 11,000 /ml, los datos

de química sanguínea fueron normales, antígenos febriles y hematozooario fueron negativos. Se decidió tratamiento con analgésicos. Durante su segundo día de hospitalización presentó un pico febril y al examen físico había rigidez de nuca, y tuvo una crisis convulsiva tónico-clónica generalizada, por lo que se tomó muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) (Cuadro 1) y se inició tratamiento antibiotico con ceftriaxona 2 gr IV/12 hrs.

Se concluyó que el resultado del examen de LCR sugería un proceso viral, por lo que se inició además Aciclovir (30mg/kg/día). Debido a que los cultivos fueron negativos y a la persistencia de picos febriles intermitentes con cefalea acompañada de náuseas. Se reinterrogó al paciente en aspectos epidemiológicos, refiriendo éste que una semana previo al inicio de los síntomas, había asistido a un campamento en Pinalejo, Santa Bárbara, (un área de bosque con río y aguas estancadas) y que durante su estancia había sufrido escoriaciones y heridas en las piernas, que permanecían hasta

**Cuadro 1. Resultados de laboratorio de Líquido Cefalorraquídeo (LCR)**

Líquido Cefalorraquídeo	Muestra 1	Muestra 2
Color	Incoloro	Incoloro
Aspecto	Ligero turbio	Ligero turbio
Formación de coágulo	Ausente	Ausente
Densidad específica	1.010	1.010
pH	8	8
Recuento de Eritrocitos	1,050	0
Recuento de Leucocitos	3,500	100
Neutrófilos	25%	10%
Eosinófilos	0	0
Linfocitos	80%	90%
Monocitos	0	0
Glucosa	44-5	44.8
Proteínas	137.8	28.5
Cloruro	118.6	118.5
Globulina	Positivo 1+	Trazas
Tinción de Gram	Negativo	Negativo
Tinción de Zielh-Neelsen	Negativo	Negativo
Tinta China	Negativo	Negativo
IgG Toxoplasma	Negativo	Negativo
IgM Toxoplasma	Negativo	Negativo
Cryptococcus neoformans	Negativo	Negativo
Cultivo	Negativo	Negativo

Recibido: 21/11/2008. Aceptado después de revisiones: 05/2009

Correspondencia: Dr. Humberto Su, Hospital CEMESA, Consultorio 28, San Pedro Sula, Honduras. E-mail: humbertosu@yahoo.com

ese momento como pápulas con costra. Se procedió a realizar nuevos estudios hematológicos; reportándose leucocitos de 21,000/ml, química sanguínea normal y se tomaron nueva muestras de LCR (Cuadro No. 1). En esta ocasión se solicitó prueba para leptospirosis cuyo resultado fué positivo. Se inició penicilina cristalina a dosis de 5 millones de UI cada 6 horas, con lo cual desapareció la fiebre y mejoró progresivamente la cefalea y náuseas, y se resolvió completamente el caso después de una semana de tratamiento.

## DISCUSIÓN

El caso presentado es el primero reportado en la literatura médica hondureña. La especie humana se infecta con la leptospira a través de contacto directo o indirecto con orina, sangre o tejido de animales infectados o exposición a ambiente contaminado.<sup>2</sup> Nuestro paciente probablemente adquirió la infección durante el campamento por contacto con agua estancada a través de las heridas que tenía en las piernas.

En 1886, Weil describió un síndrome clínico que actualmente lleva su nombre, Síndrome de Weil, también llamado leptospirosis. Veintiún años después, la espiroqueta de leptospirosis fue visualizada por primera vez en el riñón de un paciente que muere durante una epidemia de fiebre amarilla.<sup>4</sup> La leptospirosis afecta al menos 160 mamíferos alrededor del mundo. Los roedores, particularmente las ratas, son los huéspedes reservorios más importantes para la infección en humanos. La leptospira establece una relación simbiótica con su huésped y puede sobrevivir en los túbulos renales por largo tiempo. Un animal infectado puede permanecer asintomático y continuar diseminando el microorganismo infeccioso por la orina toda su vida. Además, en clima cálido la leptospira puede vivir por semanas en terreno húmedo o agua alcalina.

En Honduras han habido brotes de leptospirosis, usualmente asociado con desastres naturales, la mas importante, ocurrido en 1998 durante el Huracán Mitch, en la cual se reportó 172 casos, luego en 2005 con 75 casos, y los otros años en las cuales han habido casos esporádicos menos dramáticos, información proporcionado por comunicación directa del Centro de Zoonosis (Cuadro 2). La leptospirosis puede ser anictérica manifestándose como un

resfriado, con fiebre, cefalea, náuseas, vómito y mialgias. El dolor muscular es un rasgo importante de la leptospirosis y afecta las pantorrillas, abdomen y espalda. El paciente usualmente tiene cefalea intensa y ocasionalmente desarrolla fotofobia.<sup>2</sup> Todos estos síntomas estaban presente en nuestro caso.

Los hallazgos mas comunes al examen físico son conjuntivitis (42%), esplenomegalia (15-25%), linfadenopatía (21%), faringitis (17%), hepatomegalia (15-25%), rigidez de nuca (12%), rash (7%) e ictericia (1.5%). Los síntomas se resuelven en la mayoría de los pacientes en el plazo de una semana; sin embargo, luego de un intervalo de 1 a 3 días, la enfermedad puede recurrir, esta segunda fase (inmune) coincide con el desarrollo de anticuerpos. Los síntomas tienden a ser más variables que los de la primera fase (leptospirosis). Un rasgo importante de la fase inmune es la afeción del sistema nervioso central.

Los signos y síntomas pueden ser cefalea intensa, fotofobia, visión borrosa, rigidez de nuca y alteración del estado mental. Estos síntomas pueden estar en ausencia de afeción hepática, renal o respiratoria. Se han reportado casos con delirio, alucinaciones, encefalitis, convulsiones y coma.<sup>5,6</sup> Se ha estimado que la meningitis aséptica ocurre de 5 a 24 % de los casos.<sup>7</sup> En el estudio de *Marotto et al*, este reporta conteos linfocitarios en LCR de 4-89% y 2-93% de neutrófilos, encontrando estos autores respuestas variables del huésped a la leptospira. La pleocitosis en LCR puede desaparecer en varios días u ocasionalmente persistir por meses.<sup>8</sup> Nuestro paciente tuvo afeción del sistema nervioso central manifestado por cefalea con nauseas y vómitos, rigidez de nuca, crisis convulsivo, además de los hallazgos en el LCR de pleocitosis y leucocitosis importante.

Además de la meningitis, se ha reportado variedad de hallazgos en el sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP) en cerca de 7% de los pacientes (Cuadro 3). Los cambios patológicos del SNC dentro del cerebro y médula espinal incluyen edema, congestión, y engrosamiento meníngeo con infiltración mononuclear, recubrimiento perivascular,<sup>9</sup> inflamación, pérdida de células granulares cerebelosas, y cromatólisis neuronal. Los cambios cerebrovasculares pueden incluir panarteritis, oclusiones múltiples y hemorragia.<sup>10</sup>

La *Leptospira interrogans* es sensible in vitro a la mayoría de los antibióticos, y el tratamiento debe de iniciarse lo más pronto posible. Para tratar leptospirosis meningea, se recomienda penicilina a dosis de 6 millones de unidades cada 6 hrs, indicado en nuestro paciente una vez confirmado el diagnóstico; los casos leves pueden ser tratados con tetraciclina, doxiciclina, ampicilina o amoxicilina oral.<sup>11</sup>

Durante la terapia con penicilina puede ocurrir una reacción de Jarisch-Herxheimer, esta reacción aparece al inicio del tratamiento

**Cuadro 2. Casos de Leptospirosis y Letalidad en Honduras, 1998 - 2008**

Año	Total Casos	Fallecidos	Letalidad
1998	172	7	4%
1999	37	6	16%
2000	7	2	28%
2001	7	2	28%
2002	2	0	0%
2003	39	1	3%
2004	23	1	4%
2005	75	5	6%
2006	7	0	0%
2007	12	1	8%
*2008	3	1	33%

\*Fuente: Programa de Zoonosis, \*Hasta semana 26

**Cuadro 3. Complicaciones Neurológicas de la Leptospirosis.**

Fase	Complicaciones Neurológicas
Primera	Cefalea, dolor, meningismo, encefalopatía
Segunda	Meningitis
Tercera	Meningoencefalitis, encefalitis, encefalomiелitis, hemorragia (subaracnoidea, subdural, espinal) neuropatía craneal
Anormalidades de SNP	Radiculoneuritis, mononeuritis, plexitis, neuropatía axonal o desmielinizante

y se manifiesta con fiebre y exacerbación temporal de la enfermedad, debido a que existe una vasoconstricción inicial con aumento de presión arterial, seguido por caída de presión arterial y resistencia vascular periférica. El tratamiento es sintomático; el manejo general incluye antipiréticos, analgésicos y adecuada hidratación.<sup>12</sup> Estas medidas también estaban incluidas en la terapia de nuestro paciente.

Debido a que el riesgo de contagio se asocia con la ocupación o actividades recreacionales, debe informarse al individuo sobre el

riesgo de infección. Las medidas preventivas para el control de la diseminación de la leptospirosis consiste en evitar exposición a orina o tejidos de animales infectados, vacunación de animales y control de roedores, debiendo informarse al público sobre el riesgo de las actividades recreacionales u ocupacionales que conllevan riesgo de infección por exposición al agente. Como punto final debemos de enfatizar que el avance tecnológico es importante, pero una buena historia clínica es la base fundamental de un buen diagnóstico.

#### REFERENCIAS

1. Bolin C. Leptospirosis. En: Brown C, Bolin C, editores. Emerging diseases of animals. Washington DC: ASM Press, 2000:185-200.
2. Speelman P. Leptospirosis. En: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine, 15th ed. New York: McGraw-Hill Company; CD edition 2001.
3. Casco MA. Leptospirosis. Rev Med Hond 1999; 67:166-68.
4. Stimson AM. Note on an organism found in yellow fever tissue. Publ Health Rep 1907;22:541.
5. Bharti AR, Nally JE, Ricaldi JN, Matthias MA, Diaz MM, Lovett MA, et al. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. Lancet Infect Dis 2003; 3: 757-71.
6. Mathew T, Satishchandra P, Mahadevan A, Nagarathna S, Yasha TC, Chandramukhi A, et al. Neuroleptospirosis - Revisited: Experience from a tertiary care neurological centre from South India. Indian J Med Res. 2006;124: 155-162.
7. Vinetz JM. Leptospirosis. Curr Opin Infect Dis 2001;14: 527-38.
8. Marotto PC, Marotto MS, Santos DL, Souza TNL, Segura AC. Outcome of Leptospirosis in children. Am J Trop Med Hyg 1997;56:307-10.
9. De Souza AL. Indian J Med Res 124, August 2006, pp 125-128.
10. Alonso-Valle H, Munoz R, Hernandez JL, Matorras P. Acute disseminated encephalomyelitis following Leptospira infection. Eur Neurol 2001;46:104-5.
11. Panicker JN, Mammachan R, Jayakumar RV. Primary neuroleptospirosis. Postgrad Med J 2001; 77: 589-90.
12. Tattevin P, Jaureguiberry S, Michelet C. Meningitis as a possible feature of the Jarisch-Herxheimer reaction in leptospirosis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2003;22:449.

**ABSTRACT.** Leptospirosis is a common zoonosis with worldwide distribution, but its presentation in central nervous system is not frequent, though it can cause aseptic meningitis. We report the case of a male patient with fever, myalgia, headache followed by nuchal rigidity and seizure, who one week previous the symptoms was in a camp, laboratory tests show positive for leptospira. He was treated with penicillin with good result. The epidemiology should make us think in the possibility of this disease. **Rev Med Hondur 2009;77(2):72-74**

**KeyWords:** Meningitis, Leptospirosis, Headache.

**ANUNCIESE EN LA REVISTA MEDICA HONDUREÑA**  
**CONTACTECNOS PARA PUBLICIDAD EN IMPRESIÓN A COLOR**  
**EN PAPEL SATINADO**