

# Leptospirosis en pediatría. A propósito de un caso

## *Leptospirosis in Pediatric Medicine: a Case Report*

Samudio-D GC, Cuevas C, Brizuela-E S, Coronel J.<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

La leptospirosis es una enfermedad que se presenta sobre todo en países tropicales, asociada a inundaciones. Sus formas clínicas van de leve a severa, siendo esta última potencialmente letal para el individuo. Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 4 años de edad con diagnóstico de leptospirosis, forma leve, su evolución y tratamiento.

**Palabras clave:** leptospirosis, pediatría

### ABSTRACT

Leptospirosis is a disease that presents generally in tropical countries and is associated with flooding. Its clinical forms range from mild to severe, with the latter form being potentially fatal. We present the case of a 4-year old female patient diagnosed with mild-form leptospirosis and the patients' evolution and treatment.

**Keywords:** Leptospirosis; pediatrics

### INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica endémica que se expresa frecuentemente en forma de brote. Está causada por una espiroqueta móvil que requiere medios alcalinos y humedad para su supervivencia<sup>(1)</sup>.

Una vez en el hospedero, se localiza en los túbulos contorneados del riñón desde donde se elimina a través de la orina. Aproximadamente 25% de los roedores y 40-60% de los perros de áreas urbanas están colonizados o presentan anticuerpos específicos contra esta espiroqueta, transformándose de esta forma en portadores asintomáticos.

La forma de transmisión es a través del agua, barro, basura u otros elementos contaminados con orina. Habitar en zonas húmedas, bajas, inundables, arroyos, lagunas y basureros es el factor de riesgo más importante para adquirir la infección, siendo los niños el grupo más vulnerable para adquirir esta enfermedad<sup>(2,3)</sup>.

La forma de ingreso al humano es a través de piel o mucosas, y en forma infrecuente por vía aérea. No se trasmite por vía digestiva.

El período de incubación es de aproximadamente 10 días, con inicio brusco del cuadro clínico: fiebre, cefalea y mialgias, signos que pueden confundirse fácilmente con aquellos de los cuadros virales

respiratorios. Los dolores musculares predominan en las pantorrillas, la columna y en las cinturas escapular y pelviana. Este período dura entre 3 a 5 días y puede evolucionar hacia la autolimitación o a un cuadro sindromático.

En 90% de los casos, el cuadro clínico es autolimitado y sólo el 10% presentará un mayor compromiso del estado general, y a veces pueden aparecer manifestaciones icterohemorrágicas, de insuficiencia renal, meningoencefálicas o respiratorias bajas. El compromiso renal se evidencia en el sedimento urinario patológico por la presencia de leucocitos<sup>(4,5)</sup>.

Esta enfermedad es de notificación obligatoria en nuestro país aunque no se reportado ningún caso en niños, hasta la fecha.

Investigaciones multicéntricas en India, indican que la leptospirosis causa aproximadamente 12,7% de los casos de enfermedades febriles agudas reportada en hospitales<sup>(6)</sup>.

Además de esto, la leptospirosis es una causa significativa de hepatitis no A no E, y fiebre no ocasionada por dengue u otra fiebre hemorrágica<sup>(7)</sup>.

En el pasado, grandes brotes de leptospirosis han ocurrido en varios países particularmente en Sudeste Asiático, América Central y del Sur<sup>(4)</sup>.

El CDC define como las características clínicas de la

---

Servicio de Pediatría. Hospital General Barrio Obrero. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción - Paraguay.

**Solicitud de Sobretiros:** Dra. Gloria Samudio. E-mail: gsamudio@click.com.py

Artículo recibo en diciembre de 2010, aceptado para febrero 2010.

leptospirosis a las siguientes manifestaciones: Fiebre, cefalea, escalofríos, mialgias, efusión conjuntival y menos frecuentemente meningitis, exantema, ictericia o insuficiencia renal. Los criterios de laboratorio para el diagnóstico son: aislamiento de la *Leptospira* en un espécimen clínico o incremento de cuatro veces el título de anticuerpos en los sueros de fase aguda y convaleciente, obtenidos con intervalos iguales o mayores a 2 semanas entre los mismos y estudiados en el mismo laboratorio, o demostración de *Leptospira* por inmunofluorescencia en un espécimen clínico<sup>(8)</sup>.

Es una enfermedad frecuente en las áreas tropicales y subtropicales con altos índices de precipitación. Se presenta en los seres humanos cuando entran en contacto con la orina de animales infectados o un ambiente contaminado con orina, en cualquier lugar. De acuerdo con los reportes disponibles, la incidencia anual varía dentro de 0.1-1 por 100.000 en climas templados y hasta 10-100 por 100.000 en climas húmedos tropicales<sup>(9)</sup>. Puede presentarse con una diversidad de manifestaciones clínicas que pueden variar desde una enfermedad pseudo gripal leve hasta una enfermedad seria que puede llegar a ser fatal.

Típicamente, la enfermedad presenta cuatro categorías clínicas amplias:

- (I) Una enfermedad leve de tipo pseudo gripal.
- (II) Síndrome de Weil caracterizado por ictericia, falla renal, hemorragia y miocarditis con arritmias.
- (III) Meningitis/meningo encefalitis.
- (IV) Hemorragia pulmonar con falla respiratoria<sup>(10)</sup>.

Después de la infección, las leptospiras aparecen en la sangre e invaden prácticamente todos los tejidos y órganos. Pueden asentarse en los túbulos contorneados de los riñones y ser eliminadas en la orina por un período de pocas semanas a varios meses y ocasionalmente por un lapso mayor. Los seres humanos reaccionan a una infección con leptospiras con la producción de anticuerpos específicos anti *Leptospira*. La seroconversión ocurre de 5 a 7 días después de la aparición de la enfermedad. Los hallazgos de laboratorio incluyen alteraciones no específicas tales como transaminasitis, tasas elevadas de sedimentación eritrocítica, trombocitopenia, leucocitosis, hiperbilirrubinemia y niveles elevados de creatinina sérica, creatinina quinasa y amilasa sérica<sup>(11)</sup>.

Las tasas de letalidad que han sido reportadas en diferentes partes del mundo varían en un rango inferior al 5% hasta 30%<sup>(12)</sup>.

Entre las causas principales de muerte se citan la falla renal, falla cardiopulmonar y la hemorragia extensiva; la falla hepática es rara, aún cuando se presente ictericia.

Las secuelas a largo plazo incluyen fatiga crónica y

síntomas neuropsiquiátricos tales como cefalea, parestias, parálisis, cambios de humor y depresión. En algunos casos, pueden ocurrir uveítis e iridociclitis como una presentación tardía de la leptospirosis. Los síntomas oculares pueden ser atribuidos a la persistencia de las leptospiras en los ojos, en donde están protegidas de la respuesta inmune del paciente<sup>(4)</sup>. Los factores que influyen sobre la virulencia de las leptospiras son poco entendidos. Algunos serovares tienden, en general, a causar una enfermedad leve mientras otros ocasionan una enfermedad severa. Sin embargo, no existe una presentación específica de la infección para un serovar y cualquier serovar puede causar una enfermedad leve o severa dependiendo del huésped<sup>(13)</sup>. Los factores relacionados con el paciente tales como: la edad y múltiples problemas médicos subyacentes están frecuentemente asociados con una presentación clínica más severa y un incremento de la mortalidad. El inóculo podría tener influencia en el curso de la leptospirosis.

El diagnóstico de la leptospirosis debe ser considerado en cualquier paciente que presente fiebre súbita, escalofríos, inyección conjuntival, cefalea, mialgia e ictericia.

La inyección de la conjuntiva y el dolor muscular, más notable en las áreas lumbares y pantorrillas, son los hallazgos clínicos más distintivos<sup>(14)</sup>.

La sospecha se incrementará si hay historia de exposición ocupacional o recreacional a animales infectados o a un ambiente potencialmente contaminado con orina animal<sup>(3)</sup>. El tratamiento con antibióticos efectivos debe ser iniciado tan pronto como se sospeche un diagnóstico de leptospirosis y es preferible que sea antes del quinto día de la aparición de la enfermedad.

Los beneficios de los antibióticos después del quinto día de la enfermedad son discutibles. Sin embargo, la mayoría de los médicos trata con antibióticos independientemente de la fecha de la aparición de los síntomas<sup>(14)</sup>.

Los casos severos de leptospirosis deben ser tratados con altas dosis de penicilina endovenosa. Los casos menos severos pueden ser tratados con antibióticos orales tales como la amoxicilina, ampicilina, doxiciclina o eritromicina. También se utilizan cefalosporinas de tercera generación, tales como ceftriaxona y cefotaxime, y antibióticos quinolónicos parecen ser efectivos<sup>(1,5)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 4 años de edad, procedente de una zona ribereña, en época de crecida del río, portadora de parálisis cerebral

infantil y que ingresó con la siguiente sintomatología: deposiciones de consistencia líquida, abundante, con una frecuencia de 5/24 hs., de tres días de duración a lo que se agregó fiebre de 39°C un día antes del ingreso.

Entre sus antecedentes se encontró 4 internaciones por cuadros respiratorios.

Los signos vitales al ingreso: FC: 110 x' FR: 32 x' PA: 110/ 60 T: 39 °C. Paciente obesa, sin constatarse visceromegalias ni adenomegalias. La auscultación pulmonar reveló sub-crepitanes en ambos campos pulmonares. Resto del examen físico: ligera espasticidad en los cuatro miembros. Hemograma al ingreso: Hb: 10,6 gr/dl, Hto: 34 %, GB: 15.800/mm<sup>3</sup> PMNN: 67% L: 33% Plaquetas: 359.000 /mm<sup>3</sup> VSG a la primera hora 85. Orina simple: pH 6, densidad 1020, proteínas: +, GB: 3 – 4/c, cristales de oxalato ++, bacterias +.

Se inició el tratamiento con ceftriaxona EV, y ante la persistencia del cuadro (fiebre y síntomas respiratorios) se agregó oxacilina. No hubo mejoría en su evolución clínica con este tratamiento. Como persistía la fiebre, sin otros síntomas agregados se solicitó: RK 39, monotest, VDRL, anticuerpos contra leptospira, CMV, ELISA para HIV y se investigó tuberculosis. Se le practicó además ultrasonografía abdominal. Se suspendieron los antibióticos en espera de los resultados.

El resultado de ELISA IgM para leptospirosis fue positivo. La fiebre cedió a los 14 días del ingreso, sin terapia específica. La paciente fue dada de alta en buen estado general.

Actualmente, ella se encuentra en seguimiento por consulta externa.

## DISCUSIÓN

La paciente en estudio, precedente de una zona ribereña inundable y con un nivel socioeconómico bajo, conviviente con mascotas en deficientes condiciones de higiene es la hospedera ideal para padecer esta enfermedad<sup>(3,4)</sup>.

El cuadro clínico presente en el caso presentado fue leve de tipo seudogripal, predominando en todo momento la sintomatología respiratoria, manteniéndose durante toda su internación con excelente estado general, sin presentar afectación de

ningún otro órgano o sistema.

En cuanto a los datos laboratoriales, sólo se encontró VSG acelerada y leucocitosis y neutrofilia para la edad, signos estos inespecíficos.

Nuestra paciente exhibía dos comorbilidades: obesidad y parálisis cerebral infantil, factores que al parecer no influyeron en agravar su cuadro. Sin embargo, sólo con este caso no se puede afirmar que las comorbilidades no pudieran desempeñar un factor importante en el desarrollo de formas graves ya que estudios realizados por otros autores demostraron que la presencia de enfermedades subyacentes contribuye a hacer el cuadro más grave<sup>(4,13)</sup>.

El tratamiento con ceftriaxona durante 10 días se inició en forma tardía, en relación al inicio del cuadro y si bien es el antibiótico adecuado en las formas leves, no sabemos si incidió de alguna manera en la evolución de la niña. ¿Podría haberse beneficiado del uso de penicilina para acortar el cuadro? Es difícil saberlo a ciencia cierta, lo que sí se puede afirmar es que a pesar del antibiótico la fiebre persistió por varios días.

Si bien se estima que la mortalidad puede ser de hasta 30%<sup>(8,9,13)</sup>, esta cifra puede estar sobrevalorada pues las formas leves, o no son diagnosticadas o son clasificadas erróneamente como cuadros causados por virus respiratorios.

Teniendo los datos de prevalencia real (cuadros leves y graves) la tasa de letalidad podría ser en realidad mucho menor de lo estimado.

Ante un cuadro febril persistente, aun sin presentarse el Síndrome de Weil, diferentes patologías deben tenerse en cuenta, planteándose en países como el nuestro un amplio abanico de diagnósticos diferenciales de enfermedades tropicales. Esta gama de posibles diagnósticos debe incluir necesariamente la leptospirosis, ya que el diagnóstico temprano de esta enfermedad podría permitir acciones que prevengan o contengan brotes en la comunidad.

Aunque las publicaciones actuales indican controles exitosos de la leptospirosis en muchas áreas del planeta, no existe evidencia de que la enfermedad vaya a decrecer en las próximas décadas<sup>(15)</sup>; es por lo tanto importante conservar un alto índice de sospecha de esta enfermedad a fin de ser diagnosticada, aún en sus formas leves.

---

## REFERENCIAS

1. Marcó del Pont J, Laube G. Leptospirosis: una realidad. Arch Argent Pediatr. 2001;99(1):75-76.

2. Bhardwaj P, Kosambiya JK, Desai VK. A case control study to explore the risk factors for acquisition of

- leptospirosis in Surat city, after flood. *Indian J Med Sci.* 2008;62:431-38.
3. Sugunan P, Vijayachari S, Sharma-Subarna-Roy P, Manickam K. Risk factors associated with leptospirosis during an outbreak in Middle Andaman, India. *Indian J Med Res.* 2009;130:67-73.
  4. Vijayachari P, Sugunan AP, Shriram AN. Leptospirosis: an emerging global public health problem. *J Biosci.* 2008;33(4):557-69.
  5. Committee on Infectious Diseases. Leptospirosis. En: *Red Book.* 27ed. Panamericana. 2000.p.526-28.
  6. Sehgal SC, Sugunan AP, Vijayachari P. Leptospirosis: disease burden estimation and surveillance networking in India; South East Asian. *J Trop Med Public Health.* 2003;34(Suppl. 2):170-77.
  7. Laras K, Van CA, Bounlu K, Tien NT, Olson JG, Thongchanh S, et-al. The importance of leptospirosis in Southeast Asia. *Am J Trop Med Hyg.* 2002;67:278-86.
  8. CDC. Case definitions for Infectious Conditions Under Public Health Surveillance. May 02, 1997/46(RR10);1-55
  9. Organización Mundial de la Salud. Control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 16 ed. Washington: OPS/OMS; 1997.
  10. Tullu MS, Karande S. Leptospirosis in children: a review for family physicians. *Indian J Med Sci.* 2009;63:368-78.
  11. Carrizo A, Brihuega B, Etchechoury I, Arese A, Romero S, Gioffré A, et-al. Identificación de antígenos inmunorreactivos de *Leptospira interrogans*. *Revista Argentina de Microbiología.* 2009;41:129-33.
  12. Síndrome febril agudo con Anemia, Hematuria e Ictericia. *Revista de Pediatría.* [Serie en Internet] [Consultado marzo 2010] Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/pediatria/pediatria36401sindrome2.htm>
  13. Izurieta R. Leptospirosis: the “mysterious” mimic. *J Emerg Trauma Shock.* 2008;1:1.
  14. Victoriano A, Smythe LD, Gloriani-Barzaga N, Cavinta LL, Kasai T, Limpakarnjanarat K, et-al. Leptospirosis in the Asia Pacific region. *BMC Infect Dis.* 2009;9:147.
  15. Pappas G, Papadimitriou P, Siozopoulou V, Christou L, Akritidis N. The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends. *Int J Infect Dis.* 2008;12(4):351-57.