

ISSN 0120-4157

# Biomédica

Revista del Instituto Nacional de Salud

## PUBLICACIÓN ANTICIPADA EN LINEA

El Comité Editorial de *Biomédica* ya aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta los conceptos de los pares académicos que lo evaluaron. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo.

Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos pero, por favor, recuerde que la versión impresa final y en formato pdf pueden ser diferentes.

### Citación provisional:

**Cedano J, Rodríguez S, Kujundzic W, Arana JS, Pacheco R, Rosso F.**

Caracterización clínica de la leptospirosis grave en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia, 2010-2016. *Biomédica*. 2019;39(Sp. 1).

Recibido: 19-07-17

Aceptado: 03-09-18

Publicación en línea: 04-09-18

**Caracterización clínica de la leptospirosis grave en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia, 2010-2016**

**Clinical characterization in patients with severe leptospirosis in a tertiary hospital in Cali, Colombia, 2010-2016**

**Caracterización clínica de pacientes con leptospirosis**

Jorge Cedano <sup>1</sup>, Sarita Rodríguez <sup>1</sup>, Winy Kujundzic <sup>2</sup>, Juan Sebastián Arana <sup>2</sup>, Robinson Pacheco <sup>1</sup>, Fernando Rosso <sup>1-3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Clínicas, Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia

<sup>2</sup> Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Interna-Infectología, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

**Correspondencia:**

Fernando Rosso, Av. Simón Bolívar, carrera 98 No. 18-49, Cali, Colombia

Teléfono: 3164499673; fax: (572) 3317499

[fernando.rosso@fvl.org.co](mailto:fernando.rosso@fvl.org.co)

**Contribución de los autores:**

Winy Kujundzic, Juan Sebastián Arana y Sarita Rodríguez: recolección de datos y creación de base de datos.

Fernando Rosso, Jorge Cedano y Robinson Pacheco: análisis e interpretación de datos, revisión crítica de contenido.

Todos los autores participaron en la redacción del manuscrito

**Introducción.** La leptospirosis es una infección bacteriana endémica en Colombia. Su curso clínico puede ser variable y en ocasiones fatal. Existen pocos estudios en Colombia con respecto a los casos graves de esta enfermedad.

**Objetivo.** Describir las características demográficas, clínicas y los desenlaces en los pacientes diagnosticados con leptospirosis grave manejados en hospitalización y Unidad de cuidados intensivos en un hospital de cuarto nivel.

**Materiales y métodos.** Estudio observacional descriptivo que incluyó pacientes adultos y niños, con diagnóstico serológico de leptospirosis entre el 2010 y 2016.

**Resultados.** Se analizaron historias clínicas de 87 pacientes, 74% fueron hombres, 84% mayores de 18 años. El 35% tenían alguna comorbilidad, las más comunes fueron hipertensión arterial (16%) y diabetes mellitus (9%). Los síntomas más frecuentes fueron: fiebre, náuseas, astenia, mialgias, artralgias y dolor abdominal. El 34% requirió manejo en Unidad de Cuidado Intensivo, con mediana de estancia de 5 días. El 61% requirió hospitalización en sala general, con una mediana de estancia de 6 días. Todos los casos recibieron manejo antibiótico con ceftriaxona o doxiciclina. La tasa de letalidad fue del 1.1% (n=1).

**Conclusiones.** La infección por *Leptospira* tiene el riesgo de diagnosticarse de manera tardía por su presentación clínica inespecífica que genera la consideración de gran número de diagnósticos diferenciales. El manejo temprano en unidad de cuidado intensivo de pacientes con presentaciones graves de esta enfermedad puede evitar mayor incidencia de complicaciones y disminuir la mortalidad.

**Palabras clave:** *Leptospira*; leptospirosis/diagnóstico; spirochaetales; enfermedad de Weil; factores de riesgo.

**Introduction:** Leptospirosis is an endemic bacterial infection in Colombia. The clinical course could be variable and occasionally fatal. There are few studies in Colombia about severe cases of leptospirosis.

**Objectives:** Describe the demographical and clinical characteristics in patients with diagnosis of *Leptospira*, and their management in a high complexity hospital.

**Materials and methods:** Descriptive retrospective study that includes patients with serologic diagnostic of leptospirosis between 2010 and 2016.

**Results:** 87 patients were analyzed, 74% were men, and 84% were older than 18 years. 35% had a comorbidity, the most common were arterial Hypertension (16%) and Diabetes Mellitus (9%). The most frequent symptoms were: fever, nausea, fatigue, myalgia, arthralgia and abdominal pain. The majority required hospitalization in general wards (61%) with a median of stay of 6 days. 34% required intensive care unit, with a median stay of 5 days. The mortality was 1.1% (n=1). All patients received treatment with either ceftriaxone or doxycycline.

**Conclusions:** *Leptospira* infections have the risk of having a late diagnosis because of none specific clinical presentation that generates a high number of differential diagnoses. The early management in the intensive care unit could decrease the incidence of complications and the mortality in patients with leptospirosis.

**Key words:** *Leptospira*; leptospirosis/diagnosis; spirochaetales; Weil disease; risk factors.

La leptospirosis es una zoonosis causada por especies patógenas de *Leptospira* (espiroquetas) del género *L. interrogans* sensu lato. Actualmente, se han identificado aproximadamente 200 cepas, con una alta variabilidad antigénica (1). La infección se adquiere por contacto con agua, alimentos o suelos contaminados con orina de animales infectados. Los reservorios más comunes son roedores, vacas, cerdos, perros, caballos, ovejas y cabras entre otros (2,3); usualmente son portadores asintomáticos, hay colonización de sus túbulo renales y la bacteria es excretada en la orina durante el resto de sus vidas (4). La infección en humanos se adquiere por contacto con fuentes contaminadas a través de abrasiones en piel, membranas mucosas o conjuntivas, y raramente por ingesta de alimentos contaminados (2). Existen ciertas grupos poblaciones con mayor riesgo de exposición relacionado con el desarrollo de actividades agrícolas o la manipulación de animales o sus derivados (trabajadores de mataderos, militares, veterinarios y auxiliares de clínicas de animales, ordeñadores de granjas de ganado, agricultores, porcícolas y piscícolas) (2,5).

Su distribución es mundial, con mayor incidencia en países tropicales por condiciones climáticas que favorecen su transmisión; y endémica en el Caribe, América Latina, el subcontinente Índico, Asia sur-occidental, Oceanía y partes occidentales de Europa (2,6).

La incidencia anual estimada es de 0.1 y 10 casos por 100.000 habitantes en climas templados y tropicales, respectivamente. En zonas de brotes como Brasil, el sudeste asiático y China, se reporta una incidencia de 100 por cada 100.000 habitantes (7). A nivel mundial, se estiman 1.030.000 casos y 58.900 muertes por año (8). En Colombia, la prevalencia de esta zoonosis reemergente oscila entre el

6 y 35% para humanos. Los departamentos Valle del Cauca, Antioquia, Risaralda y Atlántico tienen el nivel más alto de notificación (7), la cual es obligatoria desde 2007. La prevalencia en animales se estima entre 41-61% en bovinos, 10% en cerdos, 47% en perros, 23% en primates no humanos, y 25-83% en roedores; adicionalmente se asocia a actividades acuáticas de agua dulce, y a condiciones de pobreza (2,9).

Las infecciones por *Leptospira* pueden ser asintomáticas, o presentarse con signos y síntomas inespecíficos como cefalea, mialgias, náuseas, emesis, diarrea, rash cutáneo, dolor abdominal, eritema conjuntival y esplenomegalia. En casos graves se puede presentar compromiso orgánico, choque séptico, dificultad respiratoria, miocarditis, rhabdomiolisis, vasculitis, hemorragia, disfunción hepática/renal y muerte. Aproximadamente el 10% de las infecciones sintomáticas se presentan como enfermedad de Weil, caracterizada por compromiso renal y hepático (2-4). Por su presentación inespecífica, el diagnóstico se basa en sospecha clínica y presencia de factores de riesgo. Se confirma con serología y el tratamiento requiere manejo antibiótico (6,9).

En la actualidad el diagnóstico de leptospirosis es un reto, ya que se requiere un alto índice de sospecha para su identificación, debido a que la presentación clínica es inespecífica y similar a la de otras enfermedades infecciosas. Por otro lado las pruebas diagnósticas utilizadas tienen un bajo rendimiento. La sensibilidad del cultivo y la prueba de aglutinación microscópica (MAT) son sólo del 10% y 49% respectivamente, y si se realizan ambos, la sensibilidad se incrementa sólo hasta un 55% (10).

En los últimos años en Colombia se ha fortalecido la vigilancia de leptospirosis, estableciendo notificaciones rutinarias por parte de entidades territoriales. Sin embargo, hay pocos reportes en la literatura médica nacional sobre el curso clínico de esta enfermedad. El propósito de este estudio fue describir el curso clínico y desenlace en pacientes con leptospirosis grave, en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia.

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de una serie de pacientes manejados en un centro de IV nivel de complejidad en Cali-Colombia, entre el año 2010 y parte del 2016. Se incluyeron pacientes de ambos géneros, de todas las edades, con sospecha clínica de leptospirosis e Inmunoglobulina M (IgM ELISA-PanBio, BioMérieux) positiva para *Leptospira*, sin confirmación por otras pruebas como MAT. Se solicitaron los registros de historias clínicas y fichas epidemiológicas al Comité de vigilancia epidemiológica. Se registraron datos sociodemográficos, comorbilidades, manifestaciones clínicas, resultados de exámenes laboratorio, manejo y desenlace en cada caso.

Toda la información clínica, paraclínica y epidemiológica se recolectó en una base de datos electrónica. Se clasificaron las comorbilidades previas al desarrollo de la infección, como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, cirrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia cardíaca congestiva entre otras, según los diagnósticos registrados en la historia clínica. En el análisis univariado, se evaluó la distribución de las variables numéricas mediante la prueba de Shapiro-Wilk; los datos se resumieron usando medidas de tendencia central como promedios y desviación estándar o mediana y rangos

intercuartílicos según correspondiera. Las variables cualitativas se expresaron como proporciones. Los análisis se hicieron con el paquete estadístico Stata® (Stata Corp, 2011, Stata 13 Base Reference Manual, College Station, TX, USA). Nuestro estudio presenta limitaciones. Se trata de un estudio retrospectivo, donde los casos no fueron confirmados mediante MAT ni se determinaron los serovares.

### ***Consideraciones éticas***

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones en Humanos de la Fundación Clínica Valle del Lili, según acta No. 9 del 20 de abril de 2015

### **Resultados**

Entre enero de 2010 y 2016 se analizaron las historias clínicas de 87 pacientes. La mediana de edad fue de 36 años (20-50), 16% eran menores de 18 años con mediana de edad de 13,5 (10-15) y los mayores de 18 años tenían una mediana de 38 años (26-57). El 73% de los pacientes eran hombres con una mediana de edad de 34 años (20-40) mientras las mujeres tenían una mediana de 38 años (24-61). El 9% de los pacientes era mayor de 65 años. El 81% reportó contacto con animales, el 26% tuvo contacto con perros, 20% tuvo contacto con gatos, 16% reportó contacto con roedores y una menor proporción reportó contacto con bovinos, equinos y porcinos, aunque sólo el 6 % reportó que consideraban que estos animales estaban enfermos. La fuente principal de agua en la mayoría de los casos fue el acueducto (40,2%). Sólo el 2% reportó inundación recientemente. Un 35% de los pacientes sufría enfermedad crónica, siendo las más comunes hipertensión arterial (16%) y diabetes (9%); en menor proporción se reportaron hipotiroidismo, enfermedad renal crónica, cardiopatías y cáncer (cuadro 1).

Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (85%), náuseas (67%), astenia (49%), mialgias (57%), artralgias (64%), dolor abdominal (52%) y diarrea (35%). Las manifestaciones pulmonares fueron más comunes en adultos (20%). En menores de 18 años los síntomas más frecuentes fueron fiebre (92%), náuseas y dolor abdominal con 71% cada una. Las complicaciones hemorrágicas fueron más comunes en los niños (28%), como sangrado gastrointestinal (hematemesis o melenas) y epistaxis, mientras que sólo el 13% de adultos las presentaron; se reportó hematuria en 5 pacientes y sangrado gastrointestinal en 4. La diarrea fue una manifestación más común en niños (64% vs 30%) siendo esta diferencia estadísticamente significativa (cuadro 2).

Las alteraciones paraclínicas más comunes fueron neutrofilia (55%), anemia (52%), leucocitosis (45%), trombocitopenia (45%), elevación de la LDH (39%), bilirrubina total elevada (42%), ALT (38%) y AST (39%). El valor promedio de ALT fue 85 UI/L (DE=38,4-159), AST 85,7 UI/L (DE=33-166), LDH UI/L 350 (DE=245-636), bilirrubina total 1,2 mg/dL (DE=0,5-8,56) y bilirrubina directa 0,56 mg/dL (DE=0,16-7). Además, 14 pacientes presentaron elevación de ALT o AST mayor a 400 UI/L y 7 pacientes presentaron elevación de LDH a más de 1000 UI/L; 16 pacientes tuvieron un uroanálisis alterado, siendo hematuria (15%) y proteinuria (11%) los hallazgos más comunes (cuadro 3).

El 34% requirió manejo en UCI, y de éstos el 42% tenía alguna comorbilidad. La mediana de estancia hospitalaria fue de 6 días en hospitalización general (RI=4-9,5) y de 5 días en UCI (RI=3-13), y 13 pacientes recibieron transfusión de hemoderivados. Sólo se presentó un caso fatal. Los antibióticos más usados para el tratamiento de leptospirosis fueron ceftriaxona y doxiciclina. Se presentaron

lesiones orgánicas en 23 pacientes, 2% presentó infecciones asociadas a la atención en salud. El 17% presentó enfermedad de Weil (ictericia, lesión renal con oliguria, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y manifestaciones hemorrágicas) de los cuales el 100% requirió manejo con ventilación mecánica en UCI (cuadro 4). Entre los pacientes que requirieron manejo en UCI, la causa más frecuente de ingreso fue la falla renal aguda (n=15), seguida de shock séptico (n=2), encefalopatía hepática (n=2) y miocarditis (n=1).

## **Discusión**

Este estudio describe 87 pacientes con diagnóstico de leptospirosis, manejados en un centro de IV nivel de complejidad en Cali, Colombia. La mayoría de pacientes fueron hombres, hallazgo comparable con el de otros estudios nacionales (11), lo cual podría explicarse por la asociación entre el tipo de actividades relacionadas con esta enfermedad y la preferencia de las mismas por el género masculino (12,13), adicionalmente el grupo de edad de mayor proporción fue el de adultos en edad productiva.

La presentación clínica de la leptospirosis tiene un amplio espectro; las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, náuseas, mialgias, dolor abdominal, artralgias, astenia y cefalea, caracterización clínica similar a la reportada en otras series con fiebre, mialgias y el dolor abdominal como los síntomas más comunes (11,14). Otros hallazgos como la esplenomegalia varían significativamente de estudio a estudio (3%-94%) (14).

Es importante resaltar que la frecuencia de ictericia fue menor que la reportada en otros estudios (45,5% hasta 62%). Este signo puede encontrarse en un alto porcentaje de los pacientes que fallecen, como una de las manifestaciones del

síndrome de Weil, forma de presentación grave de la enfermedad (11). Esta menor proporción de ictericia pudiera sugerir que los casos fueron detectados más tempranamente.

En nuestro estudio no se utilizó el estándar de oro (MAT) para el diagnóstico de leptospirosis, ya que es una prueba de referencia que habitualmente se utiliza con propósitos de vigilancia en Colombia y su disponibilidad es limitada por lo que solo es utilizada en centros especializados. Debido a esto, para el diagnóstico se utilizaron la sospecha clínica y los anticuerpos (IgM) de leptospira.

En cuanto a las alteraciones paraclínicas, la mayoría de pacientes presentaron neutrofilia y en alrededor de la mitad se encontró trombocitopenia, lo cual se ha descrito en casos de leptospirosis grave, en los que hasta el 50% pueden presentar trombocitopenia (15,16).

Los diagnósticos diferenciales con manifestaciones similares a la leptospirosis son múltiples y se asocian principalmente a infecciones como el dengue y el chikungunya. En nuestro estudio se documentó un solo caso de coinfección con dengue, el cual no requirió manejo en UCI, y tuvo un curso clínico benigno con manejo antibiótico. En presencia de estas coinfecciones virales, el tratamiento antibiótico oportuno puede reducir significativamente la mortalidad. (17,18)

La mortalidad entre los pacientes atendidos en nuestra institución está por debajo de lo reportado por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud pública de Colombia. La mortalidad descrita varía entre 1,5 a 5%, siendo aún mayor en casos graves, llegando hasta el 10% (15). Reportes recientes de la literatura de casos atendidos en Colombia (Echeverri-Toro et al.) reportan una mortalidad del 5% (11). Comparando este estudio con nuestra serie, tuvimos una menor mortalidad (1% vs

5%), un menor porcentaje de pacientes con síndrome de Weil (17% vs 38%) y una mayor hospitalización en terapia intensiva (34% vs 16%). Estas diferencias de mortalidad pudieran estar asociadas al reconocimiento tardío de la enfermedad, falta de manejo médico agresivo de los pacientes o dificultad de acceso a UCI. Está descrita en la literatura la evidencia de preferir el manejo de los casos graves en unidades de terapia intensiva (11,19,20).

Es difícil determinar tempranamente el requerimiento de UCI en estos pacientes. Complicaciones como falla renal aguda que requiera diálisis, diátesis hemorrágica e ictericia severa, son las más comúnmente identificados por los médicos como asociadas a la leptospirosis grave, denotando esto un reconocimiento tardío del diagnóstico de la enfermedad (19). El reconocimiento tardío de las complicaciones estaría asociado a una mayor mortalidad. El retraso en el reconocimiento y manejo de estos pacientes puede resultar en desenlaces graves como insuficiencia renal, insuficiencia hepática e incluso muerte (20).

La presentación inespecífica de la leptospirosis dificulta el diagnóstico temprano, especialmente por su sintomatología similar a la de otros síndromes febriles en áreas endémicas. Por lo tanto se debe hacer énfasis en el diagnóstico más temprano de la infección y de sus complicaciones.

En conclusión, en nuestra serie describimos la presentación de casos complejos de la enfermedad. Sin embargo el diagnóstico y reconocimiento más temprano de la patología y de sus complicaciones aunadas a un mayor acceso a terapia intensiva se asoció a una baja mortalidad. Estos hallazgos sugieren que la mortalidad de la leptospirosis puede ser prevenible.

## Conflicto de intereses

Ninguno de los investigadores tiene conflictos de intereses.

## Financiación

Este estudio fue financiado a través de la Fundación Valle del Lili.

## Referencias

1. **Chin J.** Manual de Control de Enfermedades Transmisibles. 16a edición. Washington, D.C.,: OPS; 1997. p. 564-5.
2. **Day N.** Epidemiology, microbiology, clinical manifestations and diagnosis of leptospirosis. 2017. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2017. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-microbiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-leptospirosis>
3. **Dupouey J, Faucher B, Edouard S, Richet H, Broucker A, Marie L, et al.** Epidemiological investigation of a human leptospirosis case reported in a suburban area near Marseille. *New Microbes New Infect.* 2014;2:82-3  
<https://doi.org/10.1002/nmi2.45>
4. **Murray PR.** Microbiología Médica. 6ta edición. Madrid: Elseiver; 2009. p. 416-9.
5. **Góngora A, Parra J, Aponte L, Gómez L.** Seroprevalencia de *Leptospira* spp. en grupos de población de Villavicencio, Colombia. *Rev Salud Pública.* 2008;10:269-78. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642008000200007>
6. **de Vries SG, Visser BJ, Nagel IM, Goris MG, Hartskeerl R, Grobusch MP.** Leptospirosis in Sub-Saharan Africa: a systematic review. *Int J Infect Dis.* 2014;28:47-64. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.06.013>

7. **Bello S, Rodríguez M, Paredes A, Mendivelso F, Walteros D, Rodríguez F, et al.** Comportamiento de la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis humana en Colombia 2007-2011. *Biomédica*. 2013;33 (Supl.1):1608.  
<https://doi.org/10.7705/biomedica.v33i0.1608>
8. **Costa F, Hagan JE, Calcagno J, Kane M, Torgeson P, Martínez MS, et al.** Global morbidity and mortality of leptospirosis: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;17:9. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003898>
9. **Carreño LA.** Prevalencia de leptospirosis en Colombia. *Revista Sistemática de Literatura*. 1ra edición. Bogotá DC: Universidad Nacional de Colombia; 2014.
10. **Limmathurotsakul D, Turner EL, Wuthiekanun V, Thaipadungpanit J, Suputtamongkol Y, Chierakul W, et al.** Fool's gold: why imperfect reference test are undermining the evaluation of novel diagnostics: a reevaluation of a 5 diagnostic test for leptospirosis. *Clin Infect Dis*. 2012;55:322-31. <https://doi.org/10.1093/cid/cis403>
11. **Echeverri-Toro LM, Penagos S, Castañeda L, Villa P, Atehortúa S, Ramírez F, et al.** Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con infección por *Leptospira* spp. atendidos en cuatro centros hospitalarios de Medellín, Colombia 2008-2013. *Biomédica*. 2017;37:62-7.  
<https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i1.3280>
12. **Ferro BE, Rodríguez AL, Pérez M, Travi BL.** Seroprevalencia de infección por *Leptospira* en habitantes de barrios periféricos de Cali. *Biomédica*. 2006;26:250-7. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v26i2.1414>

- 13. García R, Reyes A, Basilio D, Ramírez M, Rivas B.** Leptospirosis; un problema de salud pública. *Rev Latinoamer Patol Clin.* 2013;60:57-70.
- 14. Pérez-García J, Arboleda M, Agudelo-Flórez P.** Leptospirosis infantil en pacientes con síndrome febril en la región de Urabá, Colombia. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2016;33:745-50.  
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2561>
- 15. Cruz CM, Arboleda M.** Perfil hematológico, renal y hepático en pacientes con leptospirosis. 1ra edición. Medellín: CES; 2011.
- 16. Rojas G, Kong J, Donoso A, Prado P.** Una causa infrecuente de falla renal aguda e ictericia. Leptospirosis: caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Chil Pediatr.* 2001;72:230-4. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062001000300008>
- 17. Wijesinghe A, Gnanapragash N, Ranasinghe G, Ragunathan MK.** Fatal co-infection with leptospirosis and dengue in a Sri Lankan male. *BMC Res Notes.* 2015;8:348. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1321-7>
- 18. Nhana TX, Bonnieuxb E, Roveryc C, De Pinaa JJ, Mussoa D.** Fatal leptospirosis and chikungunya co-infection: Do not forget leptospirosis during chikungunya outbreaks. *IDCases.* 2016;5:12-4.  
<https://doi.org/10.1016/j.idcr.2016.06.003>
- 19. Vieira S, Brauner J, Fonseca D.** Leptospirosis in the intensive care unit: a cohort of 57 patients. *Crit Care.* 2005; 9 (Supl .1):P31.  
<https://doi.org/10.1186/cc3094>
- 20. Michalopoulos A, Pappas G, Papadakis E, Christoforatos T, Malamos P, Koumoudiou C, et al.** Leptospirosis in a European intensive care unit.

Scand J Infect Dis. 2010;42:69-71.

<https://doi.org/10.3109/00365540903302861>

**Cuadro 1.** Casos de leptospirosis según características sociodemográficas,

Fundación Valle del Lili Cali, 2010-2016.

<b>Características</b>	<b>N (%)</b>
Sexo Masculino	64 (73,56)
0-17 años	14 (16,1)
18-65 años	65 (74,7)
Desempleado	15 (17,2)
Agricultor	9 (10,3)
Militar	8 (9,2)
Contacto con animales	71 (81,6)
Contacto con ratas	14 (16,1)
Agua-Acueducto	35 (40,2)
Embarazo	5 (5,8)
Comorbilidades	31 (35,6)
HTA	14 (16,1)
DM	8 (9,2)
HTA: Hipertensión Arterial, DM: diabetes mellitus	

**Cuadro 2.** Casos de leptospirosis según características clínicas, Fundación Valle del Lili Cali, 2010-2016.

<b>Clínica</b>	<b>General n=87 n (%)</b>	<b>&lt;18 años n= 14 n (%)</b>	<b>&gt;18 años n= 73 n (%)</b>	<b>Valor P</b>
Fiebre	74 (85,1)	13 (92,9)	61 (83,6)	0,372
Nauseas	59 (67,8)	10 (71,4)	49 (67,1)	1
Vómito	27 (31)	6 (42,9)	21 (28,8)	0,297
Cefalea	35 (40,2)	6 (42,9)	29 (39,7)	0,827
Escalofríos	17 (19,5)	2 (14,3)	15 (20,5)	0,728
Rash	8 (9,2)	1 (7,1)	7 (9,6)	1
Astenia	43 (49,4)	7 (50)	36 (49,3)	0,963
Mialgias	50 (57,5)	4 (28,6)	46 (63)	0,017
Artralgias	56 (64,4)	7 (50)	49 (67,1)	0,238
Dolor abdominal	46 (52,9)	10 (71,4)	36 (49,3)	0,129
Diarrea	31 (35,6)	9 (64,3)	22 (30,1)	0,03
Linfadenopatías	7 (8)	2 (14,3)	5 (6,8)	0,313
Ictericia	24 (27,6)	1 (7,1)	23 (31,5)	0,1
Hepatomegalia	11 (12,6)	2 (14,3)	9 (12,3)	1
Esplenomegalia	3 (3,4)	0	3 (4,1)	1
Manifestaciones pulmonares	16 (18,4)	1 (7,1)	15 (20,5)	0,089
Hemorragia	14 (16,1)	4 (28,6)	10 (13,7)	0,228

**Cuadro 3.** Exámenes de laboratorio de pacientes con diagnóstico de leptospirosis.

<b>Característica</b>	<b>Población total (%)</b>	<b>Característica</b>	<b>Población total (%)</b>
Leucocitosis (>11.000 cel/mm <sup>3</sup> )	39 (44,8)	Leucocituria	8 (0,2)
Leucocitos	10.455 (7.950-15.150)	Hematuria	13 (14,9)
Neutrofilia (>6.000 cel/mm <sup>3</sup> )	48 (55,2)	ALT valor	85 (8,4-159)
Neutrofilos	7.150 (3.600-11.670)	>ALT 120 UI/L	33 (37,9)
Hemoglobina (g/dL)	10,7 ± 2,9	>ALT 400 UI/L	5 (5,7)
Anemia (<12 g/dL)	45 (51,7)	AST valor	85,7 (33-166)
Trombocitopenia (<150.000/mm <sup>3</sup> )	39 (44,8)	> AST 120 UI/L	34 (39,1)
Plaquetas	163.000 (111.000-237.000)	> AST 400 UI/L	9 (10,3)
Hto elevado (>45%)	5 (5,7)	LDH valor	350 (DE=245-636)
Hematocrito	39 (3-41)	>LDH 200 UI/L	40 (46)
Hipernatremia (>145 mEq/L)	9 (10,3)	>LDH 1000 UI/L	7 (8)
Hiponatremia (<135 mEq/L)	17 (19,5)	Bilirrubina total	1,2 (0,5-8,56)
Hiperpotasemia (>5.5 mEq/L)	2 (2,3)	BT elevada (>1.0 UI/L)	37 (42,5)
Hipopotasemia (<3.5 mEq/L)	8 (9,2)	Bilirrubina directa	0,56 (0,16-7)
Uroanálisis alterado	16 (18,4)	BD elevada (>0.3 UI/L)	41 (47,1)
Proteinuria	10 (11,5)		

Hto: hematocrito, LDH: Lactato deshidrogenasa, BT: Bilirrubina total, BD: Bilirrubina directa

**Cuadro 4.** Manejo y desenlace de pacientes con diagnóstico de leptospirosis, Fundación Valle del Lili, Cali, 2010-2016.

<b>Característica</b>	<b>General n=87 n (%)</b>	<b>&lt;18 años n= 14 n (%)</b>	<b>&gt;18 años n= 73 n (%)</b>
Urgencias	73 (83,9)	12 (85,7)	61 (83,6)
Ambulatorio	1 (1,1)	0	1 (1,4)
Hospitalización	47 (54)	9 (64,3)	38 (52,1)
Urgencias	9 (10,3)	1 (7,1)	8 (11)
UCI*	29 (33,3)	4 (28,6)	25 (34,2)
Presencia de shock	8 (9,2)	1 (7,1)	7 (9,6)
Días Hospitalización	6 (4-9,5)	7 (3-9)	6 (4-10)
Días UCI*	5 (3-13)	6 (2,5-12)	5 (3-13)
<b>Transfusiones</b>			
-Glóbulos rojos	12 (13,8)	3 (21,43)	9 (12,33)
-Plaquetas	3 (3,4)	0 (0)	3 (4,11)
-Plasma	2 (2,3)	0 (0)	2 (2,74)
Uso de antibiótico	76 (87,4)	12 (85,71)	64 (87,67)
Días de uso	9 (6-10)	9 (8,5-10,5)	7 (5-10)
Vasopresores	4 (4,6)	1 (7,14)	3 (4,11)
Muerte	1 (1,1)	0	1 (1,4)
*UCI: unidad de cuidado intensivo			