

Durango G, Harold; Rodas G, Juan David; Travi, Bruno L; Agudelo-Flórez, Piedad  
Caracterización biológica de dos aislados de *Leptospira* spp procedentes de pacientes colombianos  
con síndrome de Weil

CES Medicina, vol. 24, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 112-113

Universidad CES

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261119512015>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

miológico y factores de riesgo en población general urbana. Cad. Saúde Pública 2007; 23(9):2094-2102.

\* \* \*

## Caracterización biológica de dos aislados de *Leptospira* spp procedentes de pacientes colombianos con síndrome de Weil

Harold Durango G<sup>1</sup>, Juan David Rodas G<sup>2</sup>, Bruno L Travi<sup>3</sup>,  
Piedad Agudelo-Flórez<sup>4</sup>

- 1 Escuela de Microbiología y Bioanálisis Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.  
2 Grupo Centauro, Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.  
3 Universidad de Texas, San Antonio-USA.  
4 Instituto Colombiano de Medicina Tropical - Universidad CES.

Proyecto financiado por Colciencias: 325645221265 - 352-2008

**Introducción:** leptospirosis en el humano o síndrome de Weil se caracteriza por ictericia progresiva, hemorragias de curso variable, insuficiencia renal o compromiso pulmonar (1). A pesar de los estudios realizados en algunos modelos animales sobre patogenicidad y virulencia de aislados de *Leptospira*, procedentes de casos humanos (2,3), se desconoce la virulencia y patogenicidad de aislados procedentes de pacientes colombianos.

**Objetivo:** caracterizar la virulencia y patogenicidad de aislados de *Leptospira* spp, recuperados de humanos con síndrome de Weil.

**Metodología:** se utilizaron cepas de *Leptospira* aislados a partir de pacientes colombianos con síndrome de Weil. Los aislados se tipificaron por la prueba de PCR que amplifica el gen LipL32 que codifica para la lipoproteína del mismo nombre. Posteriormente, la proteína se secuenció por métodos estándares. La caracterización de la virulencia se llevó a cabo en un modelo experimental de infección, usando como reactivos

biológicos ejemplares de hámster (*M. aureatus*) de 55 a 70 g de peso. Los hámsteres se infectaron intraperitonealmente y fueron monitorizados diariamente para evaluar signos clínicos de enfermedad, parámetros bioquímicos e histopatológicos. Los experimentos en los animales fueron aprobados por el Comité de Ética Animal de la Universidad de Antioquia.

**Resultados:** la tipificación molecular amplificando el gen LipL32 reveló que los aislados corresponden a cepas patógenas de *Leptospira* spp. En la infección experimental, ninguno de los animales presentó signos clínicos aparentes de enfermedad, ni se presentó mortalidad durante los 28 días de seguimiento. En la necropsia, el hígado, riñones y pulmones no presentaron signos anormales; sin embargo en la histopatología por coloración de hematoxilina eosina se evidenció neumonía intersticial, nefritis intersticial y congestión hepática, demostrando la bacteria por coloración de Warthin Starry en riñón y pulmón. Esto fue corroborado por la recuperación de la bacteria en cultivos de órganos. Cinco días después de la infección se encontró leve aumento de la proteína C reactiva con disminución significativa al día 18. Los perfiles hepático y renal mostraron variabilidad en valores por fuera de los de referencia, sin expresar tendencia significativa. La virulencia de los aislados colombianos permite explicar las alteraciones poco marcadas en las pruebas hematológicas.

**Conclusiones:** se confirma en territorio colombiano la circulación de *Leptospira* patógena de virulencia intermedia y con capacidad de invadir órganos blanco. Este conocimiento es un aporte a la caracterización de la enfermedad en Colombia.

## REFERENCIAS

1. Ko AI, Goarant C y Picardeau M. Leptospira: the dawn of the molecular genetics era for an emerging zoonotic pathogen. Nature Reviews 2009; 7: 736-747.
2. Silva EF, Santos CS, Athanazio DA, Seyffert N, Seixas FK, Cerqueira GM, et al. Characteri-

- zation of virulence of *Leptospira* isolates in a hamster model. *Vaccine* 2008; 26: 3892-3896.
3. Pereira MM, Pereira JJ, Alves M, Da Silva MF, Pelajo M, Lenzi HL, et al. Experimental leptospirosis in Marmoset Monkeys (*Callithrix Jacchus*): a new model for studies of severe pulmonary leptospirosis. *Am J Trop Med Hyg* 2005; 72: 13-20.

\* \* \*

## Descripción epidemiológica de la infección con agentes del género rickettsia en roedores, ectoparásitos y humanos en el Urabá antioqueño

Juan C. Quintero V.<sup>1</sup>, Javier Díaz, Andrés<sup>2</sup> F. Londoño<sup>1</sup>, Piedad Agudelo-Flórez<sup>2</sup>, Margarita Arboleda<sup>2</sup>, Juan D. Rodas<sup>1</sup>

- 1 Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias, "Centauro", Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Colombia.
- 2 Grupo de Inmunovirología, Sede de Investigación Universitaria, SIU, Universidad de Antioquia
- 3 Grupo de Investigación Medicina Tropical, Instituto Colombiano de Medicina Tropical – Universidad CES, Colombia.

**Introducción:** Rickettsia es un género de bacterias trasmittidas por ectoparásitos hematófagos. El primer reporte de Rickettsiosis en Colombia data de la década de los años 30, cuando se describió una enfermedad febril con brote eruptivo en piel, en la población de Tobia Cundinamarca. Los últimos brotes fueron diagnosticados en los municipios de Necoclí (Antioquia), Los Córdobas (Córdoba) y Turbo (Antioquia), en los años 2006, 2007 y 2008 respectivamente (1-3). El presente estudio pretendió realizar una descripción epidemiológica de la infección con bacterias del género Rickettsia en roedores, ectoparásitos y humanos en el Urabá antioqueño.

**Metodología y resultados:** se capturaron 354 roedores en los municipios de Apartadó, Turbo

y Necoclí, que fueron clasificados como *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*, *Zygodontomys cherrei*, *Proechimys semiespinosus* y *Heteromys anomalus*. 23 roedores fueron positivos por PCR para el gen gltA (citrato sintetasa, prevalencia 6,8 %), y algunas de sus secuencias mostraron una similitud del 98 % con la especie *Rickettsia prowazekii*, aunque formando una clada independiente (análisis filogenético). Igualmente se colectaron 839 ectoparásitos entre garrapatas de las familias Argasidae (*Ornithodoros alectorobius puertoricensis*), Ixodidae (*Amblyomma sp*), pulgas de las familias Rophalopsillydae (*Polygenis sp*) y Pulicidae (*Xenopsylla cheopis*), piojos de los géneros *Gyropus sp* y *Hoplopleura sp* y ácaros de los géneros *Laelaps sp* y *Ornithonyssus sp*, sobre 94 de los roedores capturados. Una sola muestra (dos individuos) de larvas de *Amblyomma sp* fue positiva por PCR para los genes gltA y OmpA (Outer membrana protein B). La secuencia del gen gltA de estos productos muestra una alta similitud (99 %) con Rickettsias asiáticas del grupo de las fiebres manchadas (*R. tamurae* y *monasensis*). Finalmente, a partir de 220 sueros humanos obtenidos de pacientes con síndrome febril negativo a malaria por gota gruesa, 53 fueron positivos por IFI en una dilución 1:64, indicando una seroprevalencia de 24 %.

**Conclusión:** Los resultados de este trabajo demuestran circulación de Rickettsias tanto en roedores, como en vectores y humanos de las áreas de estudio; aunque la determinación de las especies más prevalentes, requiere estudios adicionales.

## Referencias

1. Acosta J, Díaz, A, Urquijo, L, Rey, G, Sepúlveda, C, Herrera, D, Zuluaga, W. Brote de Rickettsia Rickettsii en Necoclí, Antioquia, Colombia, 2006. Inf Quinc Epidemiol Nac 2006; 11:161-76.
2. Miranda A, Flores, S, Máttar, S. Alta seroprevalencia de rickettsiosis en trabajadores del campo en el municipio de Ciénaga de Oro, Córdoba. Inf Quinc Epidemiol Nac 2002;7:65-80.