

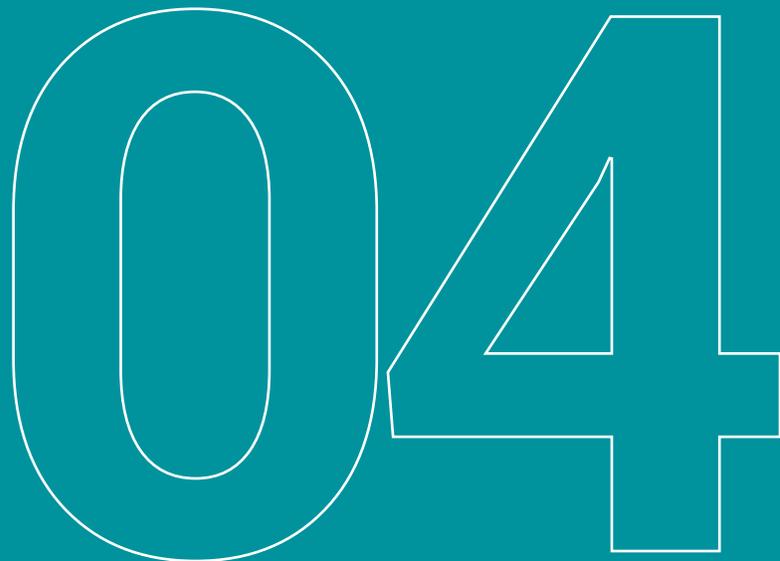
Reporte e investigación de un caso de leptospirosis grave: más allá del aspecto clínico, una exploración del riesgo ocupacional

Report and Investigation of a Case of Severe Leptospirosis: Beyond the Clinical Aspect, an Exploration of Occupational Risk

Alma Álvarez¹
Manuela Bolaños¹
Sofía Salas Fernández¹
Bibiana Andrea Cardona²
Paola Ríos-Tapias³
Margarita Arboleda^{*3}

1. Clínica Central Fundadores.
2. Universidad de Antioquia
3. Instituto Colombiano de Medicina Tropical, sede Apartadó.

* Autor para correspondencia: marboleda@ces.edu.co



Resumen

Se presenta un caso clínico de paciente masculino de 34 años, trabajador en empresa de abarrotes, sin antecedentes patológicos, quien consultó por síndrome gripal acompañado de picos febriles de dos semanas de evolución, reconsultando por ictericia y compromiso de la función renal, a quien se le sospecha leptospirosis y se diagnostica como síndrome de Weil. Por deterioro progresivo de la función renal, hepática y del recuento plaquetario, se transfiere a unidad de cuidados intensivos, donde permanece, por 5 días, con evolución satisfactoria, después de reanimación hídrica, manejo vasopresor y tratamiento antibiótico. Se detectaron anticuerpos por ELISA positivos para *Leptospira* spp.

Posterior a su egreso se realiza investigación epidemiológica de caso y se identifica como fuente de contagio el entorno laboral después de descartar otros factores de riesgo para zoonosis bacterianas. Una vez realizada la visita epidemiológica, se establece contacto con los directivos de la empresa y se les comenta que la causa probable de infección fue en su sitio de trabajo, y que se requiere fortalecer acciones de higiene, seguridad y salud en el trabajo y actividades de educación en salud con los trabajadores, algunas de las acciones se desarrollaron paulatinamente en forma coordinada con funcionarios de salud.

Abstract

We present a clinical case of a 34-year-old male patient, a worker in a grocery company, with no pathological history, who consulted for influenza syndrome accompanied by feverish peaks of two weeks of evolution, reconsulted for jaundice and compromised renal function, who was suspected leptospirosis and diagnosed as *Weil's syndrome*; Due to progressive deterioration of renal and hepatic function and platelet count, he was transferred to the intensive care unit, where he remained for 5 days, with satisfactory evolution, after fluid resuscitation, vasopressor management and antibiotic treatment. Positive ELISA antibodies to *Leptospira* spp were detected.

After discharge, an epidemiological investigation of the case is carried out and the work environment is identified as the source of contagion after ruling out other risk factors for bacterial zoonoses. Once an epidemiological visit was made, contact was made with the company's managers and they were told that the probable cause of infection was in

their workplace, and that it was necessary to strengthen hygiene, safety and health actions at work and health education activities with the workers, some of the actions were gradually developed in coordination with health officials.

Introducción

Leptospirosis representa un problema de salud pública en la región de Urabá-Antioquia, registrando el 31.4% de los casos notificados por el departamento de Antioquia (Instituto Nacional de Salud [INS], 2020) siendo Apartadó, el tercer municipio del país con mayor número de casos reportados (INS, 2022a). Es una enfermedad bacteriana zoonótica emergente, una antropozoonosis, causada por espiroquetas del género *Leptospira* spp, que suele transmitirse por contacto directo e indirecto de la piel o mucosas con la orina de animales, alimentos, suelos o aguas contaminadas. Su periodo de incubación es, generalmente, 10 días, con límites de 2 a 26 días (INS, 2022b).

La leptospirosis afecta animales tanto domésticos como silvestres, siendo los roedores los más eficientes transmisores de *Leptospira*. La enfermedad se presenta especialmente en lugares cercanos a los ríos y otras fuentes de agua natural, con potencial endémico en países con climas húmedos subtropicales y tropicales, que presentan altos índices de precipitación, favoreciendo no solo la sobrevivencia de la bacteria en el ambiente, sino también una mayor probabilidad de exposición por inundaciones (Carranza-Zamora, 2020). Los casos suelen provenir tanto de zonas rurales como de zonas urbanas (INS, 2022a).

Las enfermedades infecciosas propagadas por animales, como la leptospirosis, constituyen uno de los problemas ocupacionales más comunes en las empresas productoras y distribuidoras de alimentos (Berkowitz, 2001). Es considerada una enfermedad de origen laboral por agentes biológicos (Decreto 1477 del 2014), especialmente para hombres y mujeres que trabajan en contacto directo con animales domésticos, silvestres y sus subproductos; también aquellos que realizan labores agrícolas o de ganadería, recolectores de basura y personas con un nivel socioeconómico bajo (Carranza-Zamora, 2020). La prevalencia general de la leptospirosis en la región del Urabá antioqueño fue determinada en 12.5% y cuenta con múltiples factores de riesgo que promueven el desarrollo de la enfermedad tales como: presencia de roedores en áreas urbanas, localidades con mayor riesgo de inundación, manejo inadecuado de basuras, entre otros (Agudelo-Flórez et al., 2007).

Aproximadamente el 90% de los casos de leptospirosis son asintomáticos o leves con una evolución favorable. Del 5 al 15% de los pacientes manifiestan la forma grave asociado a daño multiorgánico con una alta mortalidad (Grace Dubois, 2023). El síndrome de Weil se caracteriza por alteración de la función hepática y renal, alteración del estado mental, además de manifestaciones hemorrágicas, con una tasa de mortalidad de 5% a 40% (Philip, 2022). El diagnóstico se realiza tanto con la clínica, nexo epidemiológico y pruebas de laboratorios como inmunoensayo enzimático (ELISA) y la prueba de aglutinación microscópica (MAT) (Pérez-García, 2019). Siendo la MAT la prueba de referencia para el diagnóstico de esta patología (WHO, 2003).

El presente caso describe y analiza factores de riesgo laboral para leptospirosis en un paciente que reside en la zona urbana de Apartadó.

Desarrollo

Descripción del caso: masculino de 34 años, sin antecedentes personales de importancia, natural y residente en el área urbana, de Apartadó-Antioquia, quien laboraba en tienda de abarrotes como único encargado de desempeñar actividades de reciclaje. Fue ingresado al servicio de urgencias en clínica de segundo nivel de complejidad, por cuadro clínico de aproximadamente 2 semanas de evolución, consistente en picos febriles, asociados a tos seca y malestar general, siendo enfocado inicialmente como cuadro respiratorio de etiología viral. Por empeoramiento de cuadro clínico y asociación a mialgias, artralgias y disnea, consultó nuevamente al servicio de urgencias, donde se encontró al examen físico ictericia mucocutánea y dolor a la palpación abdominal. Paraclínicos de ingreso (Tabla1) con trombocitopenia leve, elevación de reactantes de fase aguda, patrón colestásico y lesión renal aguda KDIGO II, además, se descartó infección por dengue y malaria. Se hospitalizó por sospecha de leptospirosis versus infección respiratoria aguda por SARS-Cov2, descartado con RT-PCR negativa. Ante sospecha clínica de leptospirosis se inició manejo con cefalosporinas de tercera generación, sin embargo, presentó deterioro progresivo de la función renal, hepática y del recuento plaquetario. Se obtuvo prueba de ELISA con IgM positivo para *Leptospira* y ante compromiso multiorgánico con posible necesidad de terapia de reemplazo renal (TRR) y Síndrome de Weil, fue remitido a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI); egresó al quinto día a institución de segundo nivel de complejidad en mejores condiciones generales para continuar manejo y vigilancia clínica.

Exploración del puesto de trabajo: al egreso, se profundiza con el paciente y su familia sobre factores de riesgo asociados a la enfermedad, tales como vivienda en zona susceptible a inundaciones, presencia de roedores en el hogar o en el área de trabajo, prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos, rutinas de higiene de manos y presencia de espacios para esto, y el uso de elementos de protección personal (guantes). Cabe destacar, que la labor de reciclador se desempeñaba exclusivamente por el paciente, permaneciendo en contacto estrecho con cajas de cartón y bolsas presuntamente contaminadas con roedores identificados por el olor característico de la orina y por las deyecciones de los roedores.

Se descartaron otras causales relevantes en la zona, tales como, no acceso a agua potable, salida recreativa a ríos, desplazamientos a zonas rurales y contacto directo con animales domésticos o silvestres.

Al determinar como principal fuente de contacto indirecto la exposición en área laboral, se realizaron visitas en diferentes momentos, para analizar el entorno de trabajo. Se identificaron adecuadas medidas de higiene y limpieza de los espacios. Desde el área de seguridad y salud en el trabajo (SST), se indicó el cumplimiento del programa de capacitación, promoción y prevención, para el control de plagas y/o vectores, en áreas de trabajo, tal como lo estipula la resolución 0312 del 2019 (Resolución 0312, 2019).

Se ubicaron durante tres días trampas tipo jaula de Tomahawk para captura de roedores en diferentes puntos de tienda de abarrotes (Imagen 1). Teniendo en cuenta el hábitat que favorece la presencia del roedor, se instalaron en sitios oscuros, con humedad y calor, presencia de muebles grandes, conductos de ventilación y ruta de escape.

Durante el proceso de captura no se obtuvo ningún espécimen. Posteriormente se realizó sensibilización al personal operativo a través de tres jornadas de capacitación (Imagen 2).

Discusión

Los serovares de mayor circulación en Antioquia durante el año 2022 fueron: *Leptospira interrogans* serovar Canicola, *Leptospira borgpetersenii* serovar Castellonis (INS, 2022a), mientras que los que se han identificado en los municipios del eje bananero (Turbo, Apartadó, Carepa y Chigorodó) han sido: *Leptospira santarosai* serogrupo Autumnalis, *Leptospira interrogans* serogrupo Icterohaemorrhagiae y el serogrupo Sejroe (Pérez-García, 2019), especies en su mayoría asociados con roedores sinantrópicos y silvestres (Yusti et al., 2013). Aunque se tuvo en este caso una prueba serológica positiva, que evidencia la exposición humana a *Leptospira* spp por determinación de la presencia de anticuerpos contra la bacteria, no fue posible establecer el serovar responsable en el caso del paciente.

La higiene ambiental en el mercado húmedo ha establecido un vínculo entre la presencia de roedores con la probabilidad de infección por leptospirosis (Samsudin et al., 2020); son lugares donde se realiza la transacción de materias primas alimenticias como carne, pescado, verduras o frutas frescas (Webster, 2004). Todas estas actividades proporcionan un entorno propicio que favorece la presencia de roedores, tal como se describe en el presente estudio.

Garban et al. identificaron en un estudio a tres grupos ocupacionales con mayor riesgo de leptospirosis: recolectores de basura y reciclaje, presos y trabajadores de la construcción por el contacto directo con animales infectados o su orina (Garba et al., 2018), nuestro paciente pertenece a uno de estos grupos, siendo el único afectado, por exposición indirecta y probablemente directa y constante con roedores y sus excreciones, ya que solo él desempeñaba dicha función.

Determinar los factores de exposición al agente causal de leptospirosis permite definir el riesgo de infección a la población expuesta asociado con roedores, fundamentalmente para establecer las acciones pertinentes de control (Agudelo-Flórez, 2007), como en este caso donde desde SST se establecieron medidas para reducir e informar riesgo.



Imagen 1. Capacitación sobre generalidades de leptospirosis a trabajadores



Imagen 2. Trampa para roedores con sebo de mantequilla de maní

Tabla 1

Fecha	11.12.23	12.12.23	13.12.23	14.12.23	15.12.23	17.12.23	19.12.23	21.12.23	23.12.23
Creatinina	3.87 mg/dL	5.02 mg/dL	7.15 mg/dL	6.25 mg/dL	4.36 mg/dL	1.2 mg/dL	0.98 mg/dL		
BUN	41 mg/dL	55 mg/dL	87 mg/dL		77 mg/dL	33 mg/dL	16.91 mg/dL		
Bilirrubina total	4.41 mg/dL		9.24 mg/dL	10.10 mg/dL	11.94 mg/dL	11.5 mg/dL	13.25 mg/dL	9.2 mg/dL	6.96 mg/dL
Bilirrubina directa	3.93 mg/dL		9.22 mg/dL	10.16 mg/dL	10.87 mg/dL	11.1 mg/dL	3.38 mg/dL	5.55 mg/dL	4.07 mg/dL
Aspartato amino transferasa			47,7 U/L	32.8 U/L	36.9 U/L	45 U/L	62.9 U/L	58.6 U/L	49.8 U/L
Alanino amino transferasa			45.40 U/L	45.80 U/L	51 U/L	63 U/L	130 U/L	139.7 U/L	133.5 U/L
Plaquetas		89 10 ³ /mm ³	88 10 ³ /mm ³	88 10 ³ /mm ³	88 10 ³ /mm ³	84 10 ³ /mm ³	252 10 ³ /mm ³	391 10 ³ /mm ³	406 10 ³ / mm ³

Exámenes de Laboratorio

Conclusiones

Es importante la sospecha clínica de leptospirosis en zonas endémicas como Urabá Antioquia, que posee múltiples factores de riesgo que predisponen al desarrollo de patologías tropicales, las cuales pueden afectar a las comunidades de bajos estratos socioeconómicos.

Diversas actividades ocupacionales, son susceptibles a múltiples factores de riesgo del entorno laboral que pueden afectar directa o indirectamente la salud del trabajador, por tanto, es fundamental, fortalecer estrategias de prevención en el área de SST, buscando reducir el riesgo de exposición para leptospirosis. Durante la exploración en zona de trabajo, posterior a la presentación del caso, se observaron buenas condiciones higiénico-sanitarias, lo que indica que la entidad asumió prácticas adecuadas y más rigurosas, posiblemente tras relacionarse la hospitalización del paciente con su actividad laboral.

Teniendo en cuenta los determinantes sociales de la salud, es fundamental educar para la salud a comunidades con mayor riesgo de exposición a infección por *Leptospira*, esperando un efecto positivo en las acciones de prevención individual y comunitaria a partir del conocimiento de la enfermedad.

Financiación: Minciencias (Colombia) código número 111584467514 (Contrato #443-2020).

Referencias bibliográficas

Agudelo-Flórez, P., Restrepo-Jaramillo, B. N., & Arboleda-Naranjo, M. (2007). Situación de la leptospirosis en el Urabá antioqueño colombiano: estudio seroepidemiológico y factores de riesgo en población general urbana. *Cadernos de saude pública*, 23, 2094-2102.

Berkowitz, D. E. (2001). Industrias basadas en recursos biológicos. En *Salud y seguridad en el trabajo* (3.ª ed.). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones. <https://www.jmcprl.net/OIT%20completa/67.pdf>

Decreto 1477 del 2014. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. (2014). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58849>

Carranza Zamora, A. J., Chang Fonseca, D., & Gutierrez López, Y. (2020). Leptospirosis y enfermedad de Weil. *Revista Médica Sinergia*, 5(3), e346. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i3.346>

Garba, B., Bahaman, A. R., Bejo, S. K., Zakaria, Z., Mutalib, A. R., & Bande, F. (2018). Major epidemiological factors associated with leptospirosis in Malaysia. *Acta Tropica*, 178, 242-247. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.12.010>

Grace-Dubois, B. V-B. (2023). *Leptospirosis*. Médecins Sans Frontières. <https://medical-guidelines.msf.org/es/viewport/CG/spanish/leptospirosis-23443178.html>

Instituto Nacional de Salud -INS-. (2020). *Informe del evento Leptospirosis Colombia*. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LEPTOSPIROSIS_2020.pdf

Instituto Nacional de Salud -INS-. (2022a). *Leptospirosis Período epidemiológico XIII Colombia, 2022*. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LEPTOSPIROSIS%20PE%20XIII%202022.pdf>

Instituto Nacional de Salud -INS-. (2022b). *Protocolo de vigilancia de Leptospirosis. Código 455*.

https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Leptospirosis.pdf

Pérez-García, J., Agudelo-Flórez, P., Parra-Henao, G. J., Ochoa, J. E., & Arboleda, M. (2019). Incidencia y subregistro de casos de leptospirosis diagnosticados con tres métodos diferentes en Urabá, Colombia. *Biomédica*, 39(1), 150-162.

Philip, S. S. (2022). Leptospirosis. En S. J. Maxine A. Papadakis, *Diagnóstico clínico y tratamiento* (pp. 34-10). McGraw Hill.

Resolución de 0312 del 2019. Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. (2019). <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/3713-resolucion-1111-de-2017#:~:text=empleadores%20y%20contratantes-,Por%20la%20cual%20se%20modifican%20los%20Estándares%20Mínimos%20del%20Sistema,Trabajo%20para%20empleadores%20y%20contratantes.>

Samsudin, S., Saudi, S. N. S., Masri, N. S., Ithnin, N. R., T Z M T, J., Hamat, R. A., Wan Mohd, Z. W. M., Nazri, M. S., Surianti, S., Daud, A. B., Abdullah, M. N., Noramira, N., & Osman, M. (2020). Awareness, Knowledge, Attitude and Preventive Practice of Leptospirosis Among Healthy Malaysian and Non-Malaysian Wet Market Workers in Selected Urban Areas in Selangor, Malaysia. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1346. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041346>

Webster R. G. (2004). Wet markets-a continuing source of severe acute respiratory syndrome and influenza?. *The Lancet*, 363(9404), 234–236. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15329-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15329-9)

World Health Organization -WHO-. (2003). *Human Leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control*. ProQuest Ebook Central

Yusti, D., Arboleda, M., & Agudelo-Flórez, P. (2013). Factores de riesgo sociales y ambientales relacionados con casos de leptospirosis de manejo ambulatorio y hospitalario, Turbo, Colombia. *Biomédica*, 33, 117-129.

