

## CASE REPORTS / REPORTE DE CASO

# Leptospirosis con Síndrome de Weil que debutan con apendicitis aguda. Reporte de un caso

## Leptospirosis with Weil Syndrome debuting with acute appendicitis. Report of a case

Jorge Luis Vélez Páez<sup>1,2</sup>, Wendy Milagros Tercero Martínez<sup>1</sup>, Edgar Fernando López Rondón<sup>3</sup>, Fernando Enrique Rueda Barragán<sup>4</sup>, Verónica Soledad Guerrero Agila<sup>5</sup>

DOI. 10.21931/RB/2020.05.03.14

**Resumen:** La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial. Su forma clínicamente más grave se denomina Síndrome de Weil, el cual se caracteriza por generar un impacto sistémico multiorgánico severo y frecuentemente fatal. Numerosos animales salvajes y domésticos constituyen el reservorio y se transforman en portadores asintomáticos, siendo fuente de infección hacia los humanos. El diagnóstico se basa en la sospecha clínica y epidemiológica, confirmándose con estudios serológicos. El tratamiento es sintomático, y con antibióticos dirigidos. A continuación, se presenta un caso de una leptospirosis que se presenta con apendicitis aguda con compromiso orgánico severo no consecuente con la patología abdominal inicial.

**Palabras clave:** Leptospirosis, zoonosis, síndrome Weil, epidemiología, Ecuador.

**Abstract:** Leptospirosis is a zoonosis of worldwide distribution. Its clinically more severe form is called Weil Syndrome, which is characterized by generating a severe and frequently fatal multiorgan systemic impact. Numerous wild and domestic animals constitute the reservoir and become asymptomatic carriers, being a source of infection towards humans. The diagnosis is based on clinical and epidemiological suspicion, confirming with serological studies. The treatment is symptomatic and with targeted antibiotics. Below is a case of leptospirosis that presents with acute appendicitis with severe organic involvement not consistent with the initial abdominal pathology.

**Key words:** leptospirosis, zoonosis, Weil syndrome, epidemiology, Ecuador.

### Introducción

La Leptospirosis es una zoonosis bacteriana, causada por una espiroqueta del género *Leptospira*, de distribución mundial y es considerada en Latinoamérica como una enfermedad endémica, reemergente<sup>1,2</sup>. Afecta a más de 160 especies de animales salvajes y domésticos, que constituyen el reservorio y la fuente de infección para el hombre. Las especies más afectadas son los roedores, perros, ganado bovino y porcino, que eliminan las leptospirosis en la orina. El hombre se infecta en forma accidental, por contacto con animales infectados o por contacto agua, terrenos o cualquier lugar contaminado por la orina de estos<sup>1,3,4</sup>. La enfermedad se puede presentar en forma esporádica o en brotes epidémicos, asociada con migración irregular y actividades u ocupaciones de riesgo, que favorecen el contacto con los animales o sus productos: tamberos, criadores de cerdos, empleados de mataderos, trabajadores rurales de zonas húmedas (arroceras, caña de azúcar) granjeros, hurgadores, trabajadores de alcantarillados, veterinarios entre otros<sup>1,2,5,6</sup>.

La clínica es inespecífica, siendo la fiebre, mialgias y artralgias síntomas comunes en la mayoría de los casos, ictericia, compromiso neurológico, insuficiencia renal o insuficiencia respiratoria son síntomas elocuentes de gravedad. La sospecha diagnóstica es clínica - epidemiológica y se confirma con pruebas serológicas<sup>1,4,7</sup>. El tratamiento es sintomático, de sostén de funciones vitales y antibióticos, indicación discutida por algunos más allá de los 7 días del comienzo de los síntomas<sup>2</sup>.

Entre las formas graves de la leptospirosis está el síndrome

de Weil, producido por la *Leptospira interrogans* una bacteria del orden Spirochaetales de la familia leptospiraceae, que clínicamente presenta ictericia que aparece del cuarto a noveno día posterior al contagio, fallo hepático, falla renal aguda por necrosis tubular, oliguria o anuria, rhabdomiólisis, hemólisis, miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca congestiva, choque cardiogénico, y falla multiorgánica<sup>2</sup>.

A continuación, presentamos el caso de una Leptospirosis con síndrome de Weil, con presentación clínica inicial de apendicitis aguda.

### Caso clínico

Varón de 37 años, de nacionalidad venezolana en migración irregular por Ecuador, comerciante informal, consumidor de alcohol y drogas ilícitas. Consulta por presentar dolor abdominal de 4 días de evolución, acompañado de náusea que llega al vómito por varias ocasiones, de contenido alimentario y alza térmica no cuantificada.

Recibido en Urgencias, se presentó consciente, hipotenso, tensión arterial (TA) de 80/56 mmHg y tensión arterial media (TAM) de 54 mmHg, frecuencia cardíaca de 60 latidos por minuto (lpm) y respiratoria de 16 rpm, con dolor abdominal difuso, con signos de irritación peritoneal en fosa ilíaca derecha (FID), tuvo leucocitosis con neutrofilia como dato positivo en paraclínicos. Su primer día permaneció hipotenso con cifras

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Crítica. Cuidados Intensivos Adultos, Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador.

<sup>2</sup> Master en Investigación Clínica y Epidemiológica, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

<sup>3</sup> Especialista en Cardiología y Ecocardiografía. Área Clínica de Cardiología, Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador.

<sup>4</sup> Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

<sup>5</sup> Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador

Corresponding author: jlvelez@uce.edu.ec

de TAM < 65 mmHg, que no revirtió con líquidos intravenosos, Cirugía General catalogó como abdomen agudo inflamatorio por apendicitis aguda y decidió manejo quirúrgico, se encontró durante la cirugía un apéndice inflamado (grado II), con líquido inflamatorio en FID, sin otros hallazgos, realizaron apendicectomía sin complicaciones.

Durante y posterior a la cirugía, el paciente persistió inestable, hipotenso, taquicárdico (132 lpm), con acidemia por acidosis metabólica con lactato elevado (7,7 mmol/L), sin hemorragia activa identificable se mantuvo oro intubado y en ventilación mecánica invasiva.

Ingresó a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), icterico, hipotenso, anúrico, mal perfundido, con llenado capilar de 7 segundos y lactato persistentemente alto, pese a administración de fluidos (30 ml/kg) no mejoró su presión arterial, bajo el criterio de choque séptico de foco abdominal requirió inicio de drogas vasopresores a dosis altas (norepinefrina y epinefrina), tuvo fallo orgánico con mayor impacto a nivel renal y hepático. Paraclínicos revelan hiperazoemia, hiperbilirrubinemia a expensas de la fracción directa (Figura 1) y moderada elevación de transaminasas (Figura 2) con un valor de procalcitonina de 26,91. Se indicó manejo antibiótico con Ampicilina + Sulbactam endovenoso a dosis altas.

Entre el día 2 y 3 en UTI se solicitó ecografía de hígado y vías biliares, para estudio de la ictericia el mismo que no reportó hallazgos patológicos; una ecocardiografía (Imagen 1) reveló hallazgos compatibles con miocarditis, disfunción sistodiastólica biventricular con fracción de eyección baja inicialmente <20% y a las 24 horas de 40% evaluada por Simpson y de 28% en ventrículo derecho evaluada por FAC (imagen 1B y C), se añadió dopamina al manejo del choque que permitió el retiro de la norepinefrina y epinefrina. Incrementó su ictericia e hiperbilirrubinemia (Figura 1 y 2), considerada no obstructiva debida a colestásis secundaria a la sepsis. (Figura 3)

A partir del día 4 de ingreso, mejoró su estado global, abandonó la ventilación mecánica, se retiró dopamina y se mantuvo con TA estables. Su fallo renal remitió y sólo persistió la hiperbilirrubinemia. Con base al cuadro clínico (fiebre, ictericia, compromiso hepatorenal, miocarditis) y sospecha epidemiológica (migrante irregular) se solicitó investigación de leptospira, cuyo resultado es positivo (IgM +). Es egresado a Medicina Interna, los valores de bilirrubina empezaron a normalizarse; cumplió su tratamiento antibiótico y egresó del hospital en condiciones adecuadas.

### Evolución de valores de Bilirrubinas

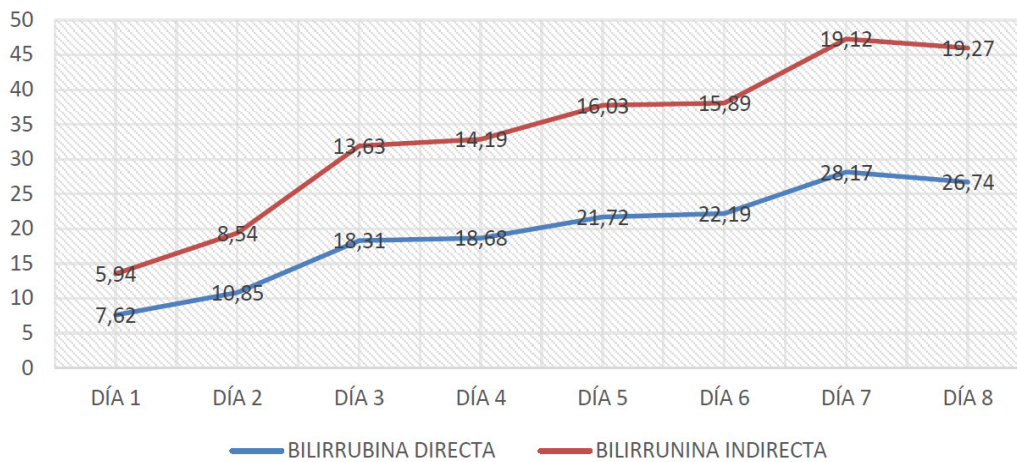


Figura 1. Valores de bilirrubina desde ingreso de paciente.

### Evolución de valores de Transaminasas

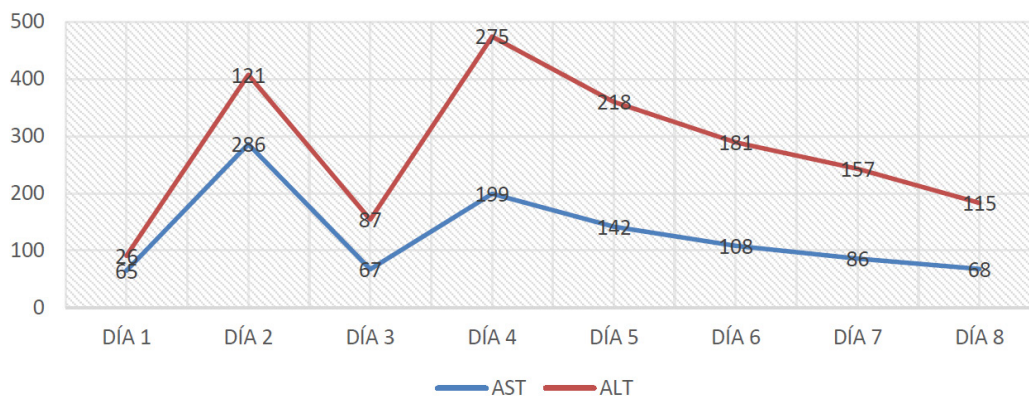
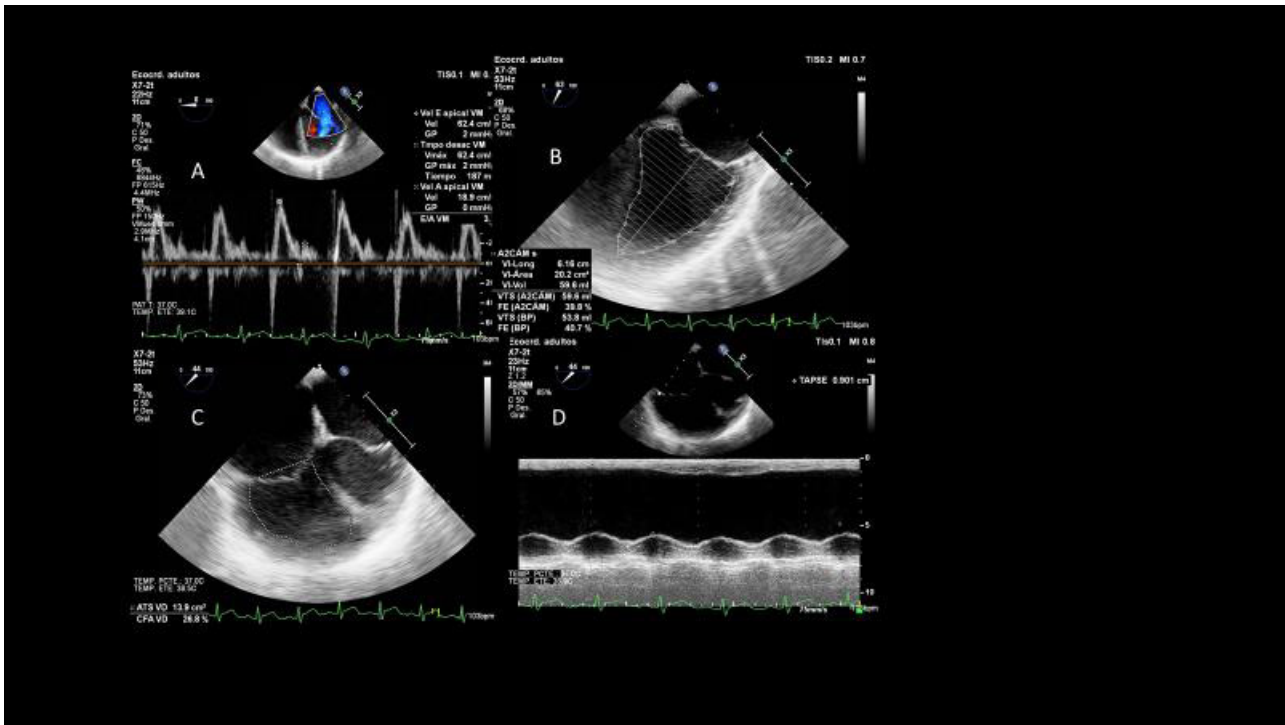


Figura 2. Valores de transaminasas desde ingreso de paciente



**Figura 3.** Ecocardiograma Transesofágico. A Vista medio esofágica Registro de TEVI patrón Pseudo normal que sugiere aumento de la presión de llenado del VI. B: Método de Simpson Biplano, para evaluación de fracción de eyección, disfunción sistólica moderada FE. 40%. C: Evaluación de Ventrículo derecho con método FAC que sugiere disfunción ventricular moderada, FAC: 26%. D: Complemento de evaluación de función sistólica de ventrículo derecho con TAPSE, que corrobora la disfunción TAPSE 0.9 cm.

## Discusión

La Leptospirosis es una enfermedad zoonótica, infecciosa, endémica, epidémica y reemergente de zonas con climas subtropicales y tropicales<sup>8</sup>, *Leptospira* es patogénica para los hombres y los animales con más de 200 variedades serológicas; según datos de la Organización Mundial de la Salud hay más de 500,000 casos anualmente, la mayoría de ellos presentaron complicaciones severas con más del 10% de mortalidad, a pesar de ser una enfermedad de notificación obligatoria no se conoce con certeza el número de infecciones en humanos por ser subdiagnosticada o diagnosticada erróneamente<sup>9,10</sup>.

Ecuador es una zona endémica de leptospirosis se ha estimado una media anual de 1 caso por cada 100000 habitantes, predominante en las provincias de Manabí, Zamora Chinchipe y Esmeraldas, tanto en zonas rurales como urbanas. Tiene menor incidencia en Pichincha, Azuay y El Oro, con baja positividad en ratas, pero alta positividad en bovinos; se ha registrado un incremento de casos en los últimos años (2016: 83 casos, 2017: 141 casos, 2018: 139 casos y hasta julio de 2019: 91 casos); la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiología en el reporte oficial julio de 2019 indica ausencia de brotes<sup>11</sup>.

En este reporte de caso, la migración irregular fue el nexo epidemiológico que junto al cuadro clínico generaron la sospecha diagnóstica, la importancia del caso radica en que los fenómenos migratorios regionales actuales pueden establecer zonas endémicas en sitios geográficos previamente libres de la zoonosis.

Clínicamente, nuestro paciente debutó con dolor abdominal como signo cardinal, el cual, se manejó como abdomen agudo inflamatorio por apendicitis aguda y fue intervenido quirúrgicamente. Un reporte de caso antiguo<sup>12</sup>, pero enriquecedor para entender la clínica de la enfermedad, menciona que el

dolor abdominal está presente en el 50% de todos los casos y que uno de los diagnósticos diferenciales obligatorios es la apendicitis aguda, es así, que en la literatura mundial, Abye-sekera y cols<sup>13</sup> reportan haber tratado a un paciente con leptospirosis que debutó con un cuadro abdominal y evolucionó hacia la ictericia y elevación posterior de enzimas hepáticas, de manera similar a nuestro paciente.

La insuficiencia renal aguda (IRA), se presenta en un 40 a 60% de los casos<sup>14</sup>, requiriendo terapia sustitutiva renal en la mitad de ellos<sup>15</sup>, y se asoció con incremento del riesgo de muerte. En nuestro caso el paciente cursó con una IRA, la cual no cumplió con criterios dialíticos de emergencia, la razón de no llegar a sustitución seguramente se explica por la compensación satisfactoria del choque y la sospecha diagnóstica acertada que permitió dirigir la terapia antibiótica.

El choque de éste paciente constituyó un reto, considerado inicialmente como choque séptico refractario, se manejó con fármacos vasoactivos a dosis altas (norepinefrina y epinefrina); sin embargo, la ecocardiografía transesofágica a pie de cama del paciente, identificó una disfunción sistólica y diastólica biventricular, lo que nos orientó a pensar en una miocarditis por leptospira vs una miocardiopatía séptica, éste hallazgo y el evidente factor cardiogénico del choque hizo que se añada un inotrópico como la dopamina, con resultados óptimos; en éste sentido la Sociedad Europea de Cardiología<sup>16</sup> en el año 2018 mencionó que el 55% de pacientes diagnosticados de leptospirosis que debutan con colapso circulatorio, muestran signos de disfunción sistólica miocárdica, caracterizada por una tensión longitudinal global y una fracción de eyección ventricular izquierda anormales, además de disfunción sistólica ventricular derecha, elevación de troponinas (61%) y cambios electrocardiográficos, lo cual la asemeja mucho a la miocardiopatía séptica y hace difícil su diferenciación; la miocarditis intersticial con infiltrado celular se demostró en un alto porcentaje de

pacientes con leptospirosis (hasta 96% en algunas series), en los que se evidencia afectación perivascular de los vasos coronarios intramiocárdicos y de los troncos coronarios<sup>17</sup>. Jayathilaka *et al*<sup>18</sup> reportaron una serie de 5 casos donde los pacientes con leptospirosis severa debutaron con choque y compromiso de la función cardíaca, los 5 pacientes se recuperaron y no mostraron secuelas; al igual que nuestro paciente en donde el ecocardiograma de control mostró normalización de la función miocárdica.

## Conclusiones

Se ha presentado el caso de un paciente con diagnóstico confirmado de Leptospirosis en su forma más severa, el síndrome de Weil; las peculiaridades del caso se basan en la presentación clínica no usual, pero descrita, de apendicitis aguda; y la segunda la miocarditis por leptospira, que bien podría corresponder a una miocardiopatía séptica inducida por la espiroqueta y que podría beneficiarse para su diagnóstico de Resonancia Magnética Nuclear Cardíaca, para determinar si son entidades realmente distintas. Además, el conocimiento del comportamiento clínico y epidemiológico de la enfermedad se tradujo en un diagnóstico y tratamiento acertado que generó un desenlace clínico favorable y la supervivencia del paciente pese a la alta mortalidad reportada.

## Referencias bibliográficas

1. Guía de Control y Manejo de Leptospirosis. Comisión del Convenio MSP/MGAP para el Control, Vigilancia e Investigación en Zoonosis. OPS/OMS/HCP/HCV/URU.ZOO.01/02. [Internet]. 2011 [citado 2019 octubre 31]; Disponible en: <http://www.bvsops.org.uy/pdf/leptos.pdf>.
2. Breyjo M, Servioli L, Mencía X, Piñeyrúa M, Zim N. Leptospirosis con compromiso respiratorio predominante. Presentación de cinco casos clínicos. Rev. Med Urug. [Internet]. 2006 [citado 2019 octubre 28]; 22 (3): 220-225. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2006v3/art9.pdf>.
3. Berdasquera Corcho D, Rodríguez González I, Obregón A, Fernández Molina C, Segura Prevost R, Bustabad Arigas E, Sánchez Falcón CM. Brote de Leptospirosis humana en la provincia de Guantánamo. Rev. Cubana Med Trop [Internet]. 2007 [citado 2019 octubre 28]; 59. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol59\\_1\\_07/mtr04107.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol59_1_07/mtr04107.htm).
4. Céspedes M, Tapia R, Balda L, González D, Glenney M, Vinetz J. Brote de Leptospirosis asociado a la natación en una fuente de agua subterránea en una zona costera, Lima, Perú. Rev. Perú Med Exp Salud Pública [Internet]. 2009 [citado 2019 octubre 28]; 26 (4): 441-48. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n4/a05v26n4>.
5. Abuaada MC, Osorios G, Rojas J, Pino L. Leptospirosis: Presentación de una infección fulminante y revisión de la literatura. Rev. Chil Infect [Internet]. 2005 [citado 2019 octubre 25]; 22 (1): 93-97. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v22n1/art12.pdf>
6. Macías Herrera JC, Vergara C, Romero Vivas C, Falconar. A. Comportamiento de la Leptospirosis en el departamento del Atlántico (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col) [Internet]. 2005 [citado 2019 octubre 25]; 20: 18-29. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4118/5669>
7. Mapeo de la distribución de la tasa de incidencia de leptospirosis por Departamento. UVISAP2008DL. DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA DE SALUD. DIVISIÓN EPIDEMIOLOGÍA [Internet]. 2008 [citado 2019 octubre 29]; Disponible en <http://www.um.edu.uy/docs/leptospirosis.pdf>
8. Rodríguez Pérez R, González Gómez AI, Palacios Arias A. Leptospirosis en el entorno actual. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2014 [citado 2019 Nov 11]; 39(12). Disponible en: <http://revzoielmarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/127>.
9. Wang S, Stobart Gallagher MA, Dunn N. Leptospirosis (enfermedad de Weil) [Actualizado 2019 20 de agosto]. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [revista en Internet]. 2019. [citado 2019 Nov 7] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441858>.
10. World Health Organization. Report of the second meeting of the Leptospirosis Burden Epidemiology Reference Group; [internet]. 2011 [citado 2019 Nov 11]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=4784&lang=es&Itemid=101](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=4784&lang=es&Itemid=101).
11. Ministerio de Salud Pública. Subsecretaría de Vigilancia de la Salud Pública. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Sistema de Vigilancia SIVE-Alerta. Enfermedades Zoonóticas SE 1-27. [Internet]. Quito; Ecuador 2019 [citado 12 noviembre 2019]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/gaceta\\_zoonoticasSE27.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/gaceta_zoonoticasSE27.pdf)
12. Areal V. M. The pathologic anatomy and pathogenesis of fatal human leptospirosis (Weil's disease). The American journal of pathology, 1962; 40(4), 393-423. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1949541/pdf/amjpathol00329-0024.pdf>
13. Abeysekera, W., De Silva, W., Chandrapalan, S., Pragatheswaran, P. and Banagala, A., 2012. Abdominal pain and jaundice: Beware of the perforated appendix. Galle Medical Journal, 17(2), pp.35-36. DOI: <http://doi.org/10.4038/gmj.v17i2.4922>
14. Ministry of Health, Nutrition and Indigenous Medicine Sri Lanka, National Guidelines on Management of Leptospirosis, 2016 Disponible en: [http://www.epid.gov.lk/web/images/pdf/Publication/leptospirosis/lepto\\_national\\_guidelines.pdf](http://www.epid.gov.lk/web/images/pdf/Publication/leptospirosis/lepto_national_guidelines.pdf)
15. Daher Elizabeth De Francesco, Abreu Krasnalhia Lívia Soares de, Silva Junior Geraldo Bezerra da. Leptospirosis-associated acute kidney injury. J. Bras. Nefrol. [Internet]. 2010 Dec [cited 2019 Nov 12]; 32(4): 408-415. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002010000400010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002010000400010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002010000400010>.
16. Mathew, A., Shanks, M., Punnoose, E., Fischer, L., Koshy, G., Potluri, R., & Baaney, K. R. (2018). Cardiac involvement in critically ill patients with leptospirosis: A prospective study using myocardial deformation imaging. European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care, 204887261880931. doi:10.1177/2048872618809319
17. Shah K, Amonkar GP, Kamat RN, Deshpande JR. Cardiac findings in leptospirosis. J Clin Pathol 2010; 63:119-23 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20154032>
18. Jayathilaka, P.G.N.S., Mendis, A.S.V., Perera, M.H.M.T.S. et al. An outbreak of leptospirosis with predominant cardiac involvement: a case series. BMC Infect Dis 19, 265 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3905-7>

Received: 2 febrero 2020

Accepted: 10 junio 2020