

Apendicitis aguda y dengue con signos de alarma: Revisión de caso y reporte de la literatura. Reporte de un caso

Arely del Rocío Fomperosa-Valero,* Zaira-Eunice Montes-Osorio,** Gustavo de Jesús Oliva-Galicia,**
Elthon Chang-Alonso,* José Antonio Linares-Santiago***

* Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, Universidad Naval. ** Servicio de Cirugía General, Hospital Naval de Especialidades de Veracruz.
*** Departamento de Educación e Investigación, Hospital Naval de Especialidades de Veracruz.

Acute appendicitis and dengue with warning signs: Case review and literature report. Case report

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 13 Núm. 1 / Enero-Marzo, 2024 / p. 20-25

RESUMEN

Introducción. El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos (*arbovirus*) que tiene el potencial de causar graves consecuencias de impacto mundial para la salud pública. El dengue (DENV), un virus ARN de la familia *Flaviviridae*, con cuatro serotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4), los síntomas principales de la enfermedad viral son: cefalea, mialgias, artralgias, petequias, dolor retrocular. En los casos más graves, el cuadro puede evolucionar y presentar fiebre y hemorragias. Sin embargo, en algunos casos puede cursar con manifestaciones atípicas como colecistitis alitiásica, pancreatitis y apendicitis.

Caso clínico. Paciente masculino de 56 años de edad, cursando su cuarto día de estancia intrahospitalaria con diagnóstico de dengue grave (22,000 plaquetas), quien presenta dolor abdominal de inicio súbito en mesogastrio con irradiación a fosa iliaca derecha, signos apendiculares: Rovsing, Dunphy, McBurney positivos, se realiza tomografía simple de abdomen con hallazgos reportado de proceso inflamatorio apendicular no complicado, se somete a apendicetomía convencional, con reporte histopatológico de apendicitis fase II, cursando con evolución favorable hasta su egreso y sin complicaciones durante su seguimiento.

Palabras clave. Apendicitis aguda, dengue con signos de alarma, dolor abdominal, manifestaciones atípicas.

ABSTRACT

Introduction. Dengue is a viral disease transmitted by mosquitoes (*arbovirus*) that has the potential to cause serious consequences of global impact on public health. Dengue fever (DENV), an RNA virus of the *Flaviviridae* family, with four serotypes (DENV-1, DENV-2, DENV-3 and DENV-4), its main symptoms of the viral disease are: headache, myalgia, arthralgia, petechiae, retrocular pain. In the most severe cases, the condition may progress and present fever and hemorrhages. However, in some cases it can present with atypical manifestations such as acalculous cholecystitis, pancreatitis and appendicitis.

Clinical case. A 56-year-old male patient, on his fourth day of hospital stay with a diagnosis of severe dengue (22,000 platelets), who presents with sudden abdominal pain in the mesogastrium with irradiation to the right iliac fossa, appendiceal signs: Rovsing, Dunphy, McBurney positive, a simple abdominal tomography was performed with reported findings of an uncomplicated appendiceal inflammatory process, he underwent conventional appendectomy, with a histopathological report of phase II appendicitis, progressing with a favorable evolution until his discharge and without complications during his follow-up.

Key words. Acute appendicitis, dengue with warning signs, abdominal pain, atypical manifestations.

Correspondencia:

Arely del Rocío Fomperosa-Valero
Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, Hospital Naval de Especialidades de Veracruz,
Calle General Figueroa Núm. 151. Col. Faros. C.P. 91709, Veracruz, México.
Tel.: 229 932-3401, ext. 1374. Correo electrónico: dra.arely.fomperosa@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos (arbovirus) que tiene el potencial de causar graves consecuencias para la salud pública.¹ Es el arbovirus que causa el mayor número de casos en la Región de las Américas, con epidemias que ocurren cíclicamente cada 3 a 5 años.^{1,2}

Al tratarse de arbovirus, todas las poblaciones que viven en zonas con presencia de *Aedes aegypti* están en riesgo.^{2,3} El riesgo a nivel regional se considera alto debido a la amplia distribución del vector (especialmente *Aedes aegypti*).¹ Los cuatro serotipos del virus del dengue (DENV1, DENV2, DENV3 y DENV4) están presentes en la Región de las Américas y se ha detectado circulación simultánea de los cuatro serotipos en Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México y Venezuela.⁴

En México la Secretaría de Salud (SS) reportó un total de 26 mil 956 casos confirmados y 48 defunciones por dengue con signos de alarma al corte del 2 de octubre de 2023 de acuerdo con el reporte epidemiológico de dengue, realizado por la Dirección General de Epidemiología, lo que representa un incremento de aproximadamente el 23% en relación con el 2022.⁵

Los estados en donde más se han registrado casos son: Yucatán, con 6 mil 819; Veracruz, con 5 mil 568; Quintana Roo, con 3 mil 251; Morelos, con 2 mil 49; y Puebla, con mil 880.^{5,6} Aunque la mayoría de los casos de dengue son leves, la infección secuencial por más de un serotipo aumenta el riesgo de desarrollar dengue grave (*Cuadro 1*).^{3,4}

De acuerdo con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el cuadro clínico frecuentemente es confun-

dido con otras enfermedades e infecciones virales.⁷ Los síntomas principales son: cefalea, mialgias, artralgias, petequias, dolor retroocular. En los casos más graves, el cuadro puede evolucionar y presentar fiebre y hemorragias (*Cuadro 2*).^{4,7}

Sin embargo, el dengue suele acompañarse de manifestaciones atípicas tales como miocarditis, encefalitis, insuficiencia hepática o hemorragia gastrointestinal.⁸⁻¹⁰ Por otra parte, existen reportes de casos de manifestaciones atípicas asociados a colecistitis alitiásica pancreatitis y apendicitis agudas.¹¹⁻¹³

En este sentido, el dengue clínicamente puede simular un abdomen agudo,^{14,15} por lo que el diagnóstico de abdomen agudo y la decisión de realizar una intervención quirúrgica en pacientes con dengue depende principalmente de la evaluación clínica del paciente con dolor abdominal agudo y dengue (*Cuadro 3*).¹⁵⁻¹⁷

En 2017 en Culiacán, Sinaloa sólo se publicó un artículo de la coexistencia de apendicitis aguda y fiebre por dengue,⁸

Cuadro 1. Casos confirmados de dengue; Veracruz (2022- 2023).

Indicador	Cierre 2022	Semana 2022	Semana 2023
DNG	1,187.00	816.00	5,770.00
DCSA	542.00	346.00	2,070.00
DG	42.00	26.00	122.00
DCSA + DG	584.00	372.00	2,192.00
Total confirmados	1,771.00	1,188.00	7,962.00
Defunciones ¹	6.00	1.00	19.00
Letalidad*	1.03	0.27	0.87

* Por cada 100 casos de DOSA + DG. Fuente: SINAVE/DGE/SALUD/ Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue con información al 23 de octubre de 2023.

Cuadro 2. Clasificación de Gravedad del Dengue. www.paho.org

Dengue sin signos de alarma (DSSA)	Dengue con signos de alarma (DCSA)	Dengue grave (DG)
Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones:	Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:	Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:
Náuseas / vómitos	Dolor abdominal Intenso y sostenido, o dolor a la palpación del abdomen	Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.
Exantema	Vómitos persistentes	Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante
Cefalea / dolor retroorbitario	Acumulación de líquidos	Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)
Mialgia / artralgia	Sangrado de mucosas	
Petequias o prueba del torniquete (+)	Letargo/irritabilidad	
Leucopenia	Hipotensión postural (lipotimia)	
	Hepatomegalia > 2 cm	
	Aumento progresivo del hematocrito	
	Requieren monitoreo estricto e intervención médica inmediata	
Primer nivel	Internar en hospital o unidades de dengue	Hospitalizar UCI

Cuadro 3. Comparación de las manifestaciones clínicas y hallazgos de laboratorio, ultrasonido de abdomen e histopatología presentes en apendicitis aguda y en dengue acompañado de abdomen agudo.⁸

	Apendicitis aguda	Dengue + abdomen agudo
Manifestación clínica		
Fiebre	✓	✓
Anorexia	✓	✓
Vómito	✓	✓
Dolor abdominal localizado en el cuadrante inferior derecho	✓	✓
Migración del dolor	✓	✓
Hallazgos de laboratorio		
Leucocitosis	> 10 x 10 ⁶ µL (VN: 4.5 - 13 x 10 ⁶ /µL)	< 1.5 x 10 ⁶ /µL (VN: 4.5-13 x 10 ⁶ /µL)
Plaquetas	Sin cambios	< 100x10 ³ /mm ³ (VN: 150-450 x 10 ³ /mm ³)
Hematocrito	Sin cambios	Puede o no haber hemoconcentración (> 30%; VN: 36 - 42%)
Proteína C reactiva	10 mg/DL (VN: 0 - 8 mg/dL)	< 12mg/dL (VN: 0 - 8 mg/dL)
Hallazgos de imagenología		
USG de abdomen	Datos de inflamación apendiculares, diámetro del apéndice de 6 a 7 mm, presencia o no de un apendicolito	Puede o no haber datos de inflamación
Hallazgos histopatológicos	Inflamación limitada a la mucosa, infiltrado con predominio de neutrófilos hasta la capa muscular propia o ulceración. Puede o no haber presencia de apendicolito	Puede o no haber cambios histológicos. Cuando los hay, son frecuentes los reportes de infiltración con predominio linfocitario

USG: ultrasonido; VN: valores normales; ✓ : presente.

siendo el único caso documentado hasta la fecha. En el presente documento se describe el caso un paciente masculino con diagnóstico de dengue con signos de alarma que desarrolló abdomen agudo (apendicitis aguda) durante su estancia intrahospitalaria, requiriendo intervención quirúrgica de urgencia.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 56 años, originario del estado de Veracruz, crónicos con antecedentes de psoriasis de 30 años de evolución en tratamiento con metotrexate, el cual suspende por referir debilidad. Durante su cuarto día de estancia en el servicio de medicina interna con diagnóstico de Dengue grave confirmado por laboratorio mediante antígeno NS1, inicia con dolor abdominal súbito referido en mesogastrio con irradiación a fosa iliaca derecha, a la exploración física neurológicamente integro con deshidratación moderada de mucosas, palidez tegumentaria, normocéfalo, cuello sin presencia de adenomegalias, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen globoso a expensas de pániculo adiposo, peristalsis disminuida, dolor a la palpación media en fosa iliaca derecha

con signos apendiculares: Rovsing, Dunphy y Mcburney positivos, con signos vitales con tensión arterial de 120/80 mmHg, frecuencia cardiaca de 60 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 17 respiraciones por minuto, temperatura de 36 °C, los estudios de laboratorios reportaron biometría hemática; eritrocitos: 4.58 mm³, hemoglobina: 13.80 g/dL, plaquetas: 22.00 x 10³, leucocitos de 3.36 x 10³, neutrófilos 30%, linfocitos 58.70%, química sanguínea; glucosa: 10³ mg/dL, urea: 16 mg/dL, creatinina: 0.93 mg/dL, proteínas totales 5.80, albumina: 2.70, perfil hepático; AST: 194 U/L, ALT: 152 U/L, LDH: 350 U/L, GGT: 290 U/L, BT: 0.70 mg/dL, BD: 0.29 mg/dL, BI: 0.41 mg/dL. Tomografía abdominal simple con impresión diagnóstica de datos francos de proceso inflamatorio apendicular complicado en fosa iliaca derecha, requiriéndose tratamiento quirúrgico de urgencia (apendicetomía convencional) (Figuras 1 y 2).

Se procede a realizar apendicetomía convencional bajo consentimiento informado y firmado. Valorado por anestesiología quien indica transfusión de 2 aféresis plaquetarias previo a procedimiento quirúrgico, se realiza apendicetomía abierta, con incisión línea media infraumbilical, manejo del

muñón con técnica de pouchet, sin complicaciones durante el procedimiento.

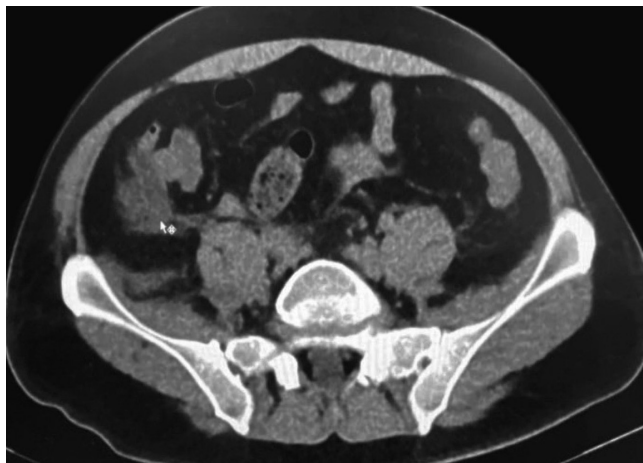


Figura 1. Corte axial, imagen tubular de 12 mm adherida con cambios inflamatorios en la periferia.



Figura 2. Corte sagital, proceso inflamatorio apendicular complicado con presencia de fecalito en su interior.

Como hallazgos transoperatorios: Apendicitis fase II, Apéndice retroileal de 10 cm x 1.5 cm, con placas de fibrina, sin presencia de fecalito, con escaso líquido pericólico, ciego y base de apéndice conservadas (*Figura 3*).

El estudio histopatológico con reporte de apéndice cecal de 7.5 cm de longitud por 1.0 cm, con superficie café oscuro, anfractuosa, mesoapéndice color amarillo con áreas de aspecto congestivo, luz ocupada por material de aspecto purulento (*Figura 4*).

Continua en hospitalización 3 días más con mejoría clínica y adecuada evolución posquirúrgica con reporte de laboratorios (03/10/23) con 277 mil plaquetas por lo que se egresa a domicilio.

Se dio seguimiento al paciente durante 4 semanas. Se obtiene reporte histopatológico (12/10/23) con diagnóstico:



Figura 3. Apéndice E2.

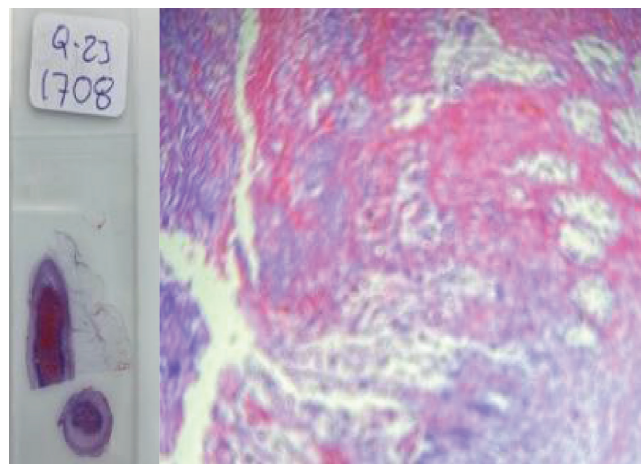


Figura 4. Microfotografía con aumento intermedio de infiltrado neutrofílico transmural de apendicitis.

apendicitis y periapendicitis aguda fibrinopurulenta. Acude a consulta el día 09/11/23 con cirugía general con adecuada evolución postquirúrgica, se da de alta del servicio.

DISCUSIÓN

La OMS ha evaluado el riesgo de dengue como alto debido a la amplia distribución del *Aedes* spp. mosquitos (*Aedes aegypti*) y la expansión fuera de áreas históricas de transmisión, donde la población, incluidos los grupos de riesgo y los trabajadores de salud, pueden no ser conscientes de las señales de advertencia.¹

En México, el 69% de los casos confirmados de dengue corresponden a los estados de Yucatán, Veracruz, Quintana Roo, Morelos y Puebla.^{5,6} Los casos e incidencia de casos confirmados de dengue con signos de alarma y dengue grave se presentan en un 54% en el sexo femenino y 46% masculino, con respecto al grupo de edad, se reportó mayor incidencia entre los 10 y 14 años de edad, en el estado de Veracruz se confirmaron 7,962 casos de dengue de los cuales 2,192 pertenecen a dengue con signos de alarma y dengue grave.^{5,6}

En el 2022 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publicó la guía “Directrices de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, el chikungunya y el zika” con el objetivo de emitir recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de esas enfermedades en la región de las Américas.¹⁸ Las recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento se refieren a niños, adultos jóvenes, adultos mayores y mujeres embarazadas expuestos a la enfermedad, con sospecha de ella o con diagnóstico confirmado en el contexto agudo.^{19,20}

Sin embargo, a pesar de las actualizaciones sobre el tema se cuenta con poca bibliografía donde se documenten las manifestaciones atípicas que no corresponden a la evolución de la enfermedad de infección por virus del dengue.

El dolor abdominal agudo es una manifestación que suele presentarse en casos graves de infecciones por dengue.¹⁴ Esto se puede constatar por lo observado en algunos brotes de dengue, en los cuales el dolor abdominal hasta en el 12% han reportado casos de apendicitis aguda resueltos quirúrgicamente cuyo diagnóstico histopatológico fue poco concluyente.^{14,19} Shamin, *et al.*, en una serie de 357 pacientes con dengue, 43 presentaron dolor abdominal agudo, de los cuales 7 presentaron apendicitis aguda y en 5 de ellos se practicó apendicetomía, en cuyo estudio histopatológico se encontró infiltrado linfocitario sin identificar al agente casual.^{8,14,20}

La causa de la aparición de dolor abdominal grave asociado con signos de abdomen agudo aun no es clara.^{8,15} En

otros casos de apendicitis aguda y dengue se han encontrado otras enfermedades subyacentes que conducen a la presentación clínica inusual de dolor abdominal agudo que imitó el cuadro clínico de apendicitis aguda.^{8,9,11}

En este reporte de caso, se realizó la estadificación macroscópica durante el transoperatorio siendo un apéndice no complicado y el diagnóstico confirmatorio se realizó mediante reporte histopatológico: apendicitis y periapendicitis aguda fibrinopurulenta.

CONCLUSIONES

El dengue siendo una enfermedad infecciosa que se puede acompañar de dolor abdominal o incluso de abdomen agudo por lo que se debe abordar al paciente en forma integra y constante, muchas veces puede dificultar la realización de un adecuado diagnóstico (clínico o quirúrgico) conllevando a un inadecuado tratamiento. Razón por la cual se debe de realizar una adecuada anamnesis y exploración física, apoyándose de estudios de laboratorios y de gabinete si se cuenta con el recurso disponible en el centro hospitalario.

Nuestro paciente al encontrarse hospitalizado permitió que su abordaje, diagnóstico e intervención quirúrgica fuera realizada de manera oportuna y permitiera su pronta recuperación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Juan Alberto Díaz Ponce Medrano, por brindarnos las facilidades para poder desarrollar el presente reporte de caso clínico, a la Dra. María del Rosario Garay Cruz por motivarnos y darnos las herramientas necesarias para realizar investigación clínica, al Dr. Jaime Estrada Rojas por compartir sus conocimientos de la especialidad de imagenología y al Dr. Arturo Hernández Reyes por su paciencia y enseñanza en la especialidad de Cirugía.

ASPECTOS ÉTICOS

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de protección de los datos personales y confidencialidad del paciente.

Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras. Los autores declaran no tener relaciones y actividades financieras y no financieras. (conflicto de intereses).

Declaración de uso de inteligencia artificial (IA) o Chatbot (ChatGPT). Los autores declaran no haber utilizado inteligencia artificial o Chatbot para la elaboración de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica: Dengue en la Región de las Américas. 5 de julio de 2023. Washington, DC OPS/OMS; 2023.
2. Ficha informativa sobre el dengue y el dengue grave: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Plataforma de Información en Salud para las Américas (PLISA). Washington, DC: OPS; 2023. consultado el 11 de julio de 2023. Disponible en: <https://bit.ly/314Snw4>(link is external).
4. OPS/OMS. Guías para el diagnóstico clínico y tratamiento del dengue, chikungunya y zika. Washington, DC: OPS; 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3SB0nkn>.
5. SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue con Información al 2 de octubre de 2023 y a la semana 39 del 2022.
6. SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue con Información al 23 de octubre de 2023 y a la semana 42 del 2022.
7. INFABOE, Dengue en México: ¿En qué estados se han registrados más casos?. Disponible en: <https://www.infobae.com/mexico>. 11 de octubre del 2023.
8. Osuna-Ramos JF, Silva-Gracia C, Maya-Vacio GJ, Romero-Utrilla A, Ríos-Burgueño ER, Velarde-Félix JS. Coexistencia de apendicitis aguda y fiebre por dengue: informe de un caso <https://doi.org/10.1016/j.circir.2016.11.009> 0009-7411/© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
9. Neeraja M, Iakshmi V, Teja VD, Lavanya V, Priyanka EN, Subhada, et al. Unusual and rare manifestations of dengue during dengue outbreak in a tertiary care hospital in South India. *Arch Virol* 2014; 159: 1567-73.
10. Goh BK, Tan SG. Case of dengue virus infection presenting with acute acalculous cholecystitis. *J Gastroenterol Hepatol* 2006; 21: 923-4.
11. Derycke T, Levy P, Genelle B, Ruszniewski P, Merzeau C. Acute pancreatitis secondary to dengue. *Gastroenterol Clin Biol* 2005; 29: 85-6.
12. McFarlane ME, Plummer JM, Leake PA, Powell L, Chand V, Chung S, et al. Dengue fever mimicking acute appendicitis: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2013; 4: 1032-4.
13. Lamps LW. Appendicitis and infection of the appendix. *Semin Diagn Pathol* 2004; 21: 86-97.
14. Shamim M. Frequency, pattern and management of acute abdomen in dengue fever in Karachi, Pakistan. *Asian J Surg* 2010; 33: 107-13.
15. McFarlane ME, Plummer JM, Leake PA, Powell L, Chand V, Chung S, et al. Dengue fever mimicking acute appendicitis: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2013; 4: 1032-4.
16. Lamps LW. Appendicitis and infection of the appendix. *Semin Diagn Pathol* 2004; 21: 86-97.
17. Andersson RE. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg* 2004; 91: 28-37.
18. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia: Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika en la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica* 2022; 46:e82. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.82>
19. Senanayake MP, Samarasinghe M. Acute appendicitis complicated by mass formation occurring simultaneously with serologically proven dengue fever: A case report. *J Med Case Rep* 2014; 8: 116-9.
20. Khor BS, Liu JW, Lee IK, Yang KD. Dengue hemorrhagic fever patients with acute abdomen: Clinical experience of 14 cases. *Am J Trop Med Hyg* 2006; 74: 901-4.