

Manifestaciones ecográficas en paciente de dengue con signos de alarma

Fernando Orrante Weber-Burque,⁽¹⁾ Manuel Antonio Gongora-Hernández⁽²⁾

RESUMEN

El dengue es una enfermedad infecciosa viral que sigue siendo un problema de salud pública en México y el mundo. Como resultado del desarrollo científico y tecnológico, la ciencia de las imágenes se favorece con la aparición de la ecografía, la cual contribuye al proceso de diagnóstico de los signos de alarma y de algunas formas clínicas de dengue grave. Se presenta este caso de paciente de sexo femenino de 11 años, que inicia su padecimiento con fiebre, mialgias, artralgias, cefalea, dolor retro ocular, con 3 días de evolución, que es atendida en el Hospital Comunitario de Villa La Venta, Huimanguillo, donde es hospitalizada, presentando plaquetopenia (33.000), así como al siguiente día de hospitalizada con prueba PCR positiva a dengue, se realiza ultrasonido (USG) abdominal, donde se observa manifestaciones gastrointestinales ecográficas compatibles con ascitis, colecistitis alitiásica, esplenomegalia.

Palabras claves: *Dengue, Ecografía, PCR.*

SUMMARY

Dengue is a viral infectious disease that continues to be a public health problem in Mexico and the world. As a result of scientific and technological development, imaging science is favored by the appearance of ultrasound, which contributes to the diagnostic process of alarm signs and some clinical forms of severe dengue. This case is presented of an 11-year-old female patient, who begins her illness with fever, myalgias, arthralgias, headache, retro ocular pain, with 3 days of evolution, who is attended at the Community Hospital of

Villa La Venta, Huimanguillo, where she is hospitalized, presenting plateletopenia (33.000), as well as the next day of hospitalization with positive PCR test for dengue, an abdominal ultrasound (USG) was performed, where ultrasound gastrointestinal manifestations compatible with ascites, cholecystitis alitiásica, splenomegaly were observed.

Keywords: *Dengue, Ultrasound, PCR.*

INTRODUCCION

El dengue, enfermedad transmitida por el mosquito: *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, se ha convertido en un problema de salud pública mundial.^{1,2} El virus del dengue, es un virus de ARN monocatenario con cuatro serotipos distintos (DEN-1 a 4). Según las estimaciones, 2,5 millones de personas, la mayoría en áreas urbanas, corren peligro de contraer el virus.³ En 2010 se notificaron a la Organización mundial de la Salud (OMS) más de 2.400 millones de casos de dengue, y en 2019 se registraron 5.200 millones de casos. Esto supone un aumento de más de 8 veces en las últimas dos décadas. Tanto el número total de enfermedades como el de muertes notificadas parecen estar disminuyendo en 2020 y 2021. Los datos aún no están completos, y la pandemia de COVID 19 puede haber dificultado la divulgación de casos en algunos países.⁴

En México, el dengue es la infección viral transmitida, con mayor frecuencia, por artrópodos y al igual que otros países de América Latina, como Brasil, Honduras y Colombia, contribuye en gran proporción a los casos de dengue reportados en la región.⁵ En las últimas décadas, a pesar

⁽¹⁾ Licenciatura en Médico Cirujano; Maestro en Ciencias en Salud Pública con énfasis en Epidemiología, egresado de la UJAT; Maestría en Educación y Docencia egresado de UTEL; Doctorado en Salud Pública y Gestión Sanitaria, egresado del IESCH. Jefe de Oficina de Segundo Nivel de Atención IMSS Bienestar Tabasco, México.

⁽²⁾ Licenciatura en Médico Cirujano, egresado de la UJAT; diplomado ultrasonido diagnóstico egresado del Instituto Mexicano de Diagnóstico por Imagen; Maestrante en ultrasonido diagnóstico de la Universidad Mesoamericana, Médico de urgencias y/o hospitalización del Hospital Comunitario de Villa La Venta, Huimanguillo, Tabasco. IMSS Bienestar Tabasco, México.

de las estrategias de control, se han documentado distintos brotes en México, por lo cual la infección por virus del dengue se ha catalogado como uno de los problemas actuales más importantes de salud pública en el país.⁶

En nuestro país según el reporte semanal del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, en la semana 30 del 2023 hubo 7,295 casos confirmados que, en comparación con los de la misma semana del 2022 (2,518), tuvo un incremento del 183 %; el 73 % de ellos corresponden a Quintana Roo, Veracruz, Yucatán y Puebla, el Estado de México reporta tres y Ciudad de México ninguno. Respecto de los decesos, se reportan 13 casos de muerte por esta causa en la nación.⁷

Los pacientes con dengue frecuentemente presentan manifestaciones gastrointestinales tan comunes como diarrea, náusea, vómito y dolor abdominal. Debido a que estos síntomas podrían estar relacionados con cualquier otra etiología de síndrome febril agudo no se les otorga la importancia clínica suficiente aplicada al diagnóstico de la infección. Recientemente, otras manifestaciones consideradas poco comunes como hemorragia gastrointestinal, hepatitis y colitis han sido reportadas.

En la actualidad, el sureste de México es considerado una zona endémica para dengue y anualmente se sigue atendiendo a un número considerable de pacientes con infección por virus del dengue frecuentemente, el motivo de la consulta es la presencia de síntomas gastrointestinales asociados a un síndrome febril.⁸

La OMS,⁹ refiere la utilización de ultrasonido abdominal para detectar extravasación, síntoma asociado a la fase crítica del dengue y estudios recientes indican la utilización de Point of Care Ultrasound (POCUS) como predictor o un signo de pronóstico del dengue grave, inclusive en niños.^{10,11}

La extravasación de plasma en el dengue es la manifestación que conduce con mayor frecuencia al estado de choque. Existen hallazgos ultrasonográficos que corroboran los síntomas y signos clínicos que hacen sospechar su aparición y evolución.

La identificación de las alteraciones ultrasonográficas coincide con la fase crítica del dengue, precedidas de manifestaciones digestivas, fundamentalmente dolor abdominal, desde el inicio del cuadro clínico, que, sin ser considerados signos de alarma, pudieran estar alertando sobre la evolución hacia formas más graves de la enfermedad.^{12,13}

El conocimiento e identificación de las diversas manifestaciones gastrointestinales en el ultrasonido abdominal en pacientes con dengue con signos de alarma

y dengue grave, nos asiste para establecer el pronóstico y evolución de este tipo de paciente, así como la tipificación y grado del edema que sufre los órganos de la cavidad abdominal y su impacto en la prognosis y gravedad de este padecimiento viral, en los pacientes enfocados en los pediátricos.

PRESENTACIÓN DEL CASO (Anamnesis)

Paciente femenina de 11 años, que inicia su padecimiento el día 20/08/23 con fiebre, mialgias, artralgias, cefalea, dolor retro ocular, con automedicación a base de paracetamol 650 mg vía oral, sin mejoría, por lo que es llevada el día 21/08/23 a clínica particular donde es hospitalizada por 2 días. Egresada por alta voluntaria y acude a la unidad Hospital Comunitario La Venta (HCLV), donde es hospitalizada del día 23/08/23 al día 28/08/23

EXPLORACIÓN CLÍNICA

A su ingreso a la institución, la paciente fue manejada de manera conservadora, con administración de líquidos endovenosos, sometida a un examen físico que revelo la presencia de dolor abdominal de predominio en epigastrio e hipocondrio derecho, con signos de Murphy positivo, presenta además náuseas e hiporexia

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Le realizan biometría hemática que reporta: leucocitos: 4600 Hemoglobina: 13.1 Hematocrito: 40%, plaquetas: 160 000, glucosa: 91.2 urea: 30.0, creatinina: 0.7. Nitrógeno ureico, 13.8 colesterol: 130, triglicéridos: 90 g/dl. Anticuerpo para dengue: ISS: negativo, NS1: POSITIVO, IgG: POSITIVO, sin mejoría aparente, por lo que solicitan su alta voluntaria y traída a el Hospital Comunitario La Venta, Huimanguillo. A su ingreso paciente febril, con los siguientes valores en orden cronológico:

22/08/23--- Biometría Hemática (BH): Hemoglobina (Hb): 12.2 Hematocrito (Hto): 41.5 plaquetas: 132 000, se observa límite superior de hematocrito, con ligera plaquetopenia.

23/08/23--- BH: particular: Hb: 12.4 Hto: 41.9 plaquetas: 68 000, comienza con hemoconcentración, ligera, y continua con plaquetopenia, disminuyendo notablemente.

BH: institucional – realizada en el HCLV: Hb: 12.6 Hto: 39.2 plaquetas: 33 000 leucocitos: 2500; leucopenia, plaquetopenia importante, se mantienen hemoglobina y hematocrito dentro de los niveles normales.

24/08/23--- BH: Hb: 13.7 Hto: 40.7 plaquetas: 22 000 leucocitos: 3000. PCR Positivo a Dengue Virus. Sigue en

descenso las plaquetas, leucopenia importante, Hemoglobina se mantiene normal y se confirma enfermedad viral positiva a Dengue Virus (PCR)

25/08/23--- BH: Hb: 14.6 Hto: 42.6 plaquetas: 23 000 leucocitos: 5700, Proteínas totales: 5.11 g/dl Albumina: 3.9 g/dl globulina: 1.72 cociente A/G: 1.9 g/dl TGO: 114 U/L TGP: 57 U/L BT: 0.32 mg/dl BD: 0.39 mg/dl BI: 0.02 mg/dl EGO: Ph: 6.5 proteínas: 20 mg/dl bacterias: escasas. Se visualiza, hemoconcentración ligera, plaquetopenia, se recupera los leucocitos, elevación importante de las transaminasas (TGO,TGP), albumina disminuida, bilirrubinas elevadas levemente dentro de los niveles normales.

26/08/23--- BH: Hb: 13.9 Hto: 42.8 plaquetas: 66 000 leucocitos: 6800; se observa todavía la plaquetopenia, levemente elevado el hematocrito, y los leucocitos normales. 28/08/23--- BH: Hb; 12.7 Hto: 38.6 plaquetas: 287 000 leucocitos: 6700; se nota la recuperación hemodinamica: hematocrito. Leucocitos y hemoglobina dentro de los valores normales acordes a la edad y sexo de la paciente.

El día 24/08/23 (Figuras 1 y 2) se le realiza ultrasonido abdominal en el que se encuentra como hallazgos: Hígado con dimensiones conservadas, sin alteraciones aparentes, páncreas, y bazo sin alteraciones aparentes, vesícula biliar con paredes engrosadas de 8 a 9 mm, con edema de pared y peri vesicular, sin litos en su interior, riñón derecho e izquierdo sin alteraciones aparentes, vejiga, útero y ovarios sin alteraciones, además de imágenes compatibles con líquido libre en espacio de Morrison, epigastrio, fosas pélvicas y fondo de saco, compatible con ascitis.

El día 25/08/23 (Figuras 3) se realiza estudio de control con mismos hallazgos (colecistitis alitiásica, ascitis) se agrega la esplenomegalia más líquido libre en cavidad abdominal en hipogastrio y fondo de saco.

El día 31/08/23 (Figuras 4), se realiza ultrasonido de control donde se reporta vesícula biliar con paredes con grosor de 2.6 mm, ausencia de líquido libre en cavidad abdominal, hígado y bazo de dimensiones conservadas. Se visualiza una remisión total del edema de vesicular, de la ascitis y esplenomegalia.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y DEFINITIVO. (Farmacología implementada)

Se realiza diagnostico diferencial contra infección gastrointestinal, leptospira, influenza estacional, fiebre tifoidea, mononucleosis infecciosa.

Fue manejada a base de líquidos endovenosos de acuerdo con las guías clínicas, más antipirético como el paracetamol, protector de la mucosa gástrica, y analgésico antiespasmódico para el dolor abdominal (hioscina).

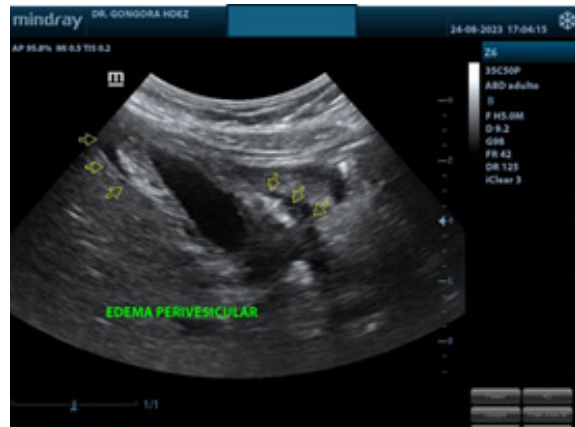
DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos que puede presentarse con diversas características. En todo el mundo, los niños sufren la enfermedad del dengue, y si no se trata a tiempo, puede aumentar la morbilidad y la mortalidad. El diagnóstico serológico es confirmatorio del dengue e incluye métodos directos como el aislamiento del virus y la detección del antígeno NS1. Los métodos indirectos incluyen la detección de anticuerpos IgM IgM e IgG.¹⁴ La ecografía es un método de apoyo método fácilmente disponible y rentable para el diagnóstico del dengue cuando el diagnóstico serológico no está disponible. En el presente estudio se abordó un caso femenino de 11 años, que las manifestaciones ecográficas coinciden con los encontrado en otros estudios,¹⁵⁻¹⁷ la ascitis, colecistitis alitiásica, esplenomegalia, también fueron reportados en los pacientes estudiados por Dewan,¹⁴ Rauf,¹⁵ Bashir¹⁶ y Kiran,¹⁷ así como también que estos hallazgos se relacionan con la presentación de Dengue con signos de alarma y Dengue Grave.¹⁸ El dolor abdominal presentado por la paciente a su ingreso es relacionado con la distensión súbita de la pared de la vesícula biliar secundaria a la extravasación de líquido en volumen suficiente, puede producir dolor en el hipocondrio derecho sin otros signos de inflamación, lo cual coinciden con los encontrado por Dewan¹⁴ y Otero.¹⁸

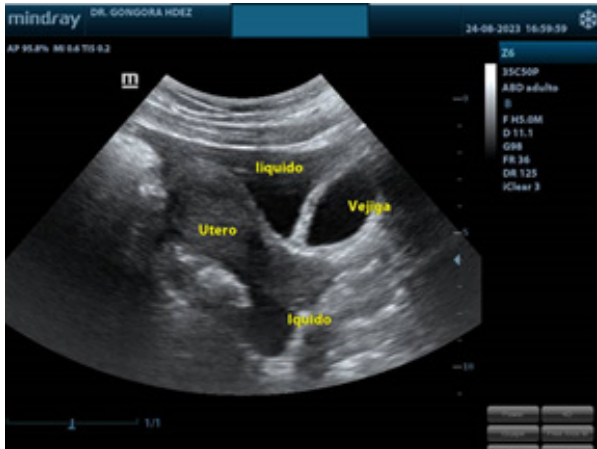
El dengue es una infección vírica peligrosa que puede causar desde una enfermedad leve hasta complicaciones graves y potencialmente mortales. Aunque la enfermedad tiene muchas manifestaciones y características diferentes, las tasas de letalidad pueden reducirse considerablemente con un diagnóstico y tratamiento precoces. El ultrasonido abdominal es una herramienta auxiliar para reforzar el diagnóstico clínico del dengue y permite dar seguimiento oportuno a los pacientes. La ecografía puede ser útil para distinguir los casos graves de dengue de los menos graves. Predecir con exactitud la gravedad de una infección por dengue ayuda a un diagnóstico más rápido, reduce la necesidad de tratamientos innecesarios y mejorar los resultados de la atención implementada en los pacientes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

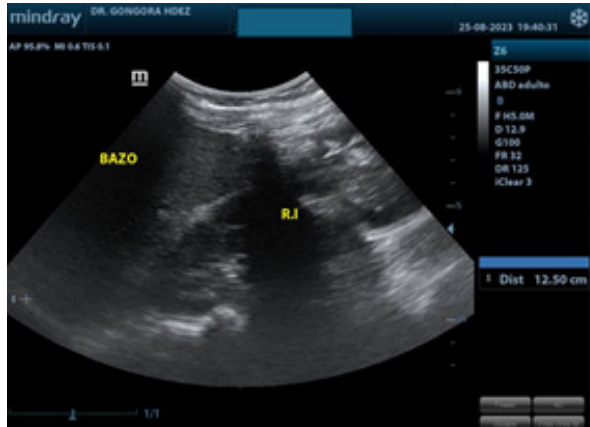
Este estudio se apegó a lo señalado por la Declaración de Helsinki (2013) y lo dispuesto en la Ley General de Salud en materia de investigación. Se sometió y autorizo, ante el Comité de Ética en Investigación del Hospital Comunitario de Villa La Venta. Se protegió la confidencialidad de la información y resguardo los datos personales del paciente estudiado. Se autorizó los datos clínicos mediante consentimiento informado por los padres de la paciente.



Figuras 1: Ultrasonido abdominal, en el que se observa aumento en el grosor de las paredes de la vesícula y edema, al cuarto día de inicio de las manifestaciones clínicas.

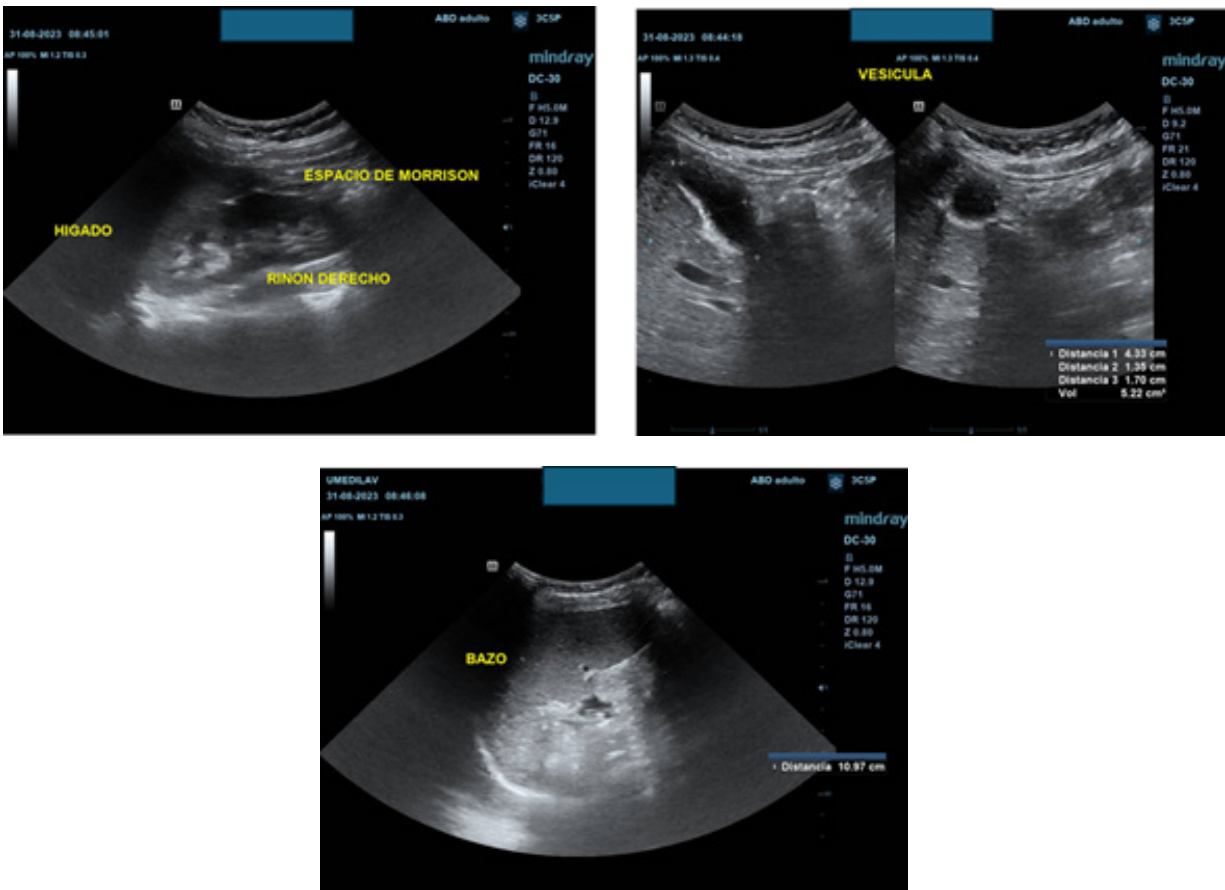


Figuras 2: Ultrasonido abdominal en el que se aprecia liquido libre (ascitis) en cavidad abdominal (espacio de Morrison).



Figuras 3: Ultrasonido abdominal en el que se aprecia esplenomegalia más liquido libre (ascitis) en cavidad abdominal, al quinto día de inicio de las manifestaciones clínicas

CASO CLÍNICO



Figuras 4 : Ultrasonido abdominal en el que se aprecia remisión del edema de vesicular, de la ascitis y esplenomegalia

REFERENCIAS

1. Dengue y dengue grave. Organización Mundial de la Salud. hoja informativa. 2022. Who.int. [citado 2024 Enero 11]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
2. Ferdoucy, Amena & Afroze, Sharmin & Rahman, Khadija & Khanam, Morsheda & Parvin, Ruma. (2023). Role of Abdominal. [citado 2024 Enero 11]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Sharmin-Afroze/publication/368900759_Role_of_Abdominal/links/64000bcd1704f343f926f54/Role-of-Abdominal.pdf
3. Jayarajah U, Dissanayake U, Abeysuriya V, de Silva P, Jayawardena P, Kulatunga A, et al. Comparing the 2009 and 1997 World Health Organization dengue case classifications in a large cohort of South Asian patients. *J Infect Dev Ctries*. 2020 [acceso 31/03/2024];14(7):781-7. Disponible en: <https://jdc.org/index.php/journal/article/view/32794470/231>
4. World Health Organization. Ginebra. Dengue and severe dengue [Internet]. 2019. Acceso:11/01/24. Disponible en : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue/>
5. Beltrán-Silva SL, Chacón-Hernández SS, Moreno-Palacios E, Pereyra-Molina JA. Clinical and differential diagnosis: dengue, Chikungunya and Zika. *Revista Médica Del Hospital General de México*. 2018; 81 (3): 146-153. DOI:10.1016/j.hgmx.2016.09.011.
6. Arredondo-García JL, Aguilar-López Escalera CG, Aguilar Lugo-Gerez JJ, Osnaya-Romero N, Pérez-Guillé G, Medina-Cortina H. Panorama epidemiológico de dengue en México 2000-2019. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica* [Internet]. 2020;33(2):78-83. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lip202d.pdf>
7. Dengue en México, tema de salud pública [Internet]. *Gaceta UNAM*. 2023 [citado 2024 Enero 12]. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/dengue-en-mexico-tema-de-salud-publica/>
8. Ramos-De La Medina A, Remes-Troche JM, González-Medina MF, Anitúa-Valdovinos M del M, Cerón T, Zamudio

- C, et al. Síntomas abdominales y gastrointestinales del dengue. Análisis de una cohorte de 8.559 pacientes. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2011;34(4):243–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2011.01.012>
9. Edición S. Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas [Internet]. Paho.org. [citado 2024 Enero 12]. Disponible en : https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28232/9789275318904_esp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Xin Tian C, Baharuddin KA, Shaik Farid AW, Andey R, Ridzuan MI, Siti-Azrin AH. Ultrasound findings of plasma leakage as imaging adjunct in clinical management of dengue fever without warning signs. *Med J Malaysia*. 2020;75(6):635–41. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/33219170>
11. Usaquén Perrilla SP. Modelo conceptual para la clasificación del dengue basado en la tecnología de ultrasonido portátil (POCUE) y las curvas de aprendizaje. In: Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2021. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI; 2021. Disponible en : <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/1642>
12. Hallazgos ultrasonográficos en pacientes con Dengue. Revisión de la literatura Revista argentina de radiología versión On-line ISSN 1852-9992
13. Hallazgos clínicos-ultrasonográficos en pacientes pediátricos con Dengue con signos de alarma y dengue grave. <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/download/3988/1606>
14. Dewan N, Zuluaga D, Osorio L, Krienke M-E, Bakker C, Kirsch J. Ultrasound in dengue: A scoping review. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.20-0103>
15. Rauf M. Spectrum of radiological findings in dengue fever. *PJR* [Internet]. 2023 [citado 2024 Apr 10];33(2). Disponible en: <http://www.pakjr.com/ojs/index.php/PJR/article/view/1665>
16. Bashir Z, Kamran AU, Saeed H, Nazir R, Patras S, Mehmood K, et al. Ultrasound findings in Dengue Fever: A single center study. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences* [Internet]. 2022;16(4):756–8. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.53350/pjmhs22164756>
17. Kiran HT, Karthik SP, Nikhil PT, Basavanthappa SP, 1 Assistant Professor, Professor 2. A prospective study predicting the severity of dengue fever using inflammatory markers and ultrasound abdomen [Internet]. *Jcdonline.org*. [cited 2024 Apr 10]. Disponible en : <https://jcdonline.org/admin/Uploads/Files/64c0e7fbccd889.50665723.pdf>
18. Otero, A. C., Prieto, M. R., & Torres, J. R. A. (2023). Hallazgos clínicos-ultrasonográficos en pacientes pediátricos con dengue con signos de alarma y dengue grave. *Revista Cubana de Pediatría*, 95.