

Prevalencia de modificaciones morfológicas y alteraciones de la función cardíaca en pacientes con dengue grave. Hospital Distrital de Caaguazú, Paraguay, 2023

Prevalence of morphological modifications and alterations of heart function in patients with severe dengue. Caaguazú District Hospital, Paraguay, 2023

José Alfredo Valenzuela Magallanes ¹,

Francisco Trifón López Cortez ¹,

Dina Noemí Gómez Giménez ¹

¹ Dirección de Postgrado, Universidad Nihon Gakko. Fernando de la Mora, Paraguay.

Autor para correspondencia:

RESUMEN

Introducción: El dengue es una arbovirosis de amplia distribución mundial que puede comprometer órganos vitales, incluyendo el corazón. En Paraguay, con brotes epidémicos recurrentes, resulta prioritario describir su impacto cardiovascular. Objetivo: Determinar la prevalencia de modificaciones morfológicas y alteraciones de la función del corazón en pacientes con dengue grave internados en el Hospital Distrital de Caaguazú durante el año 2023. Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, con

enfoque cuantitativo. La muestra, de tipo censal, estuvo conformada por 42 pacientes con signos de alarma por dengue, internados entre enero y mayo de 2023. Se aplicó un análisis documental de las historias clínicas y de los informes del gabinete de diagnóstico cardiológico (electrocardiograma, ecocardiografía y radiografía de tórax). Los datos se procesaron con SPSS v.25. Resultados: Predominaron pacientes de 19 a 75 años (54,8%), sexo femenino (59,5%) y procedencia urbana (88,1%). El serotipo circulante predominante fue DENV-2 (73,8%). Las manifestaciones clínicas más

Correspondencia: José Alfredo Valenzuela Magallanes. dr.pimpo2006@gmail.com

Artículo recibido: 10 de junio de 2026; **aceptado el 15 de septiembre de 2026**

Conflicto de interés: Ninguno

frecuentes fueron mialgia (97,6%), dolor precordial (71,4%) y epistaxis (50%). Se encontró una prevalencia del 23,80% de modificaciones morfológicas del corazón, con predominio en varones (14,3%), y una prevalencia del 23,80% de alteraciones de la función cardíaca, con predominio en mujeres (16,7%) y adultos de 19 a 75 años (21,4%). Conclusiones: Casi uno de cada cuatro pacientes con dengue grave presentó compromiso cardíaco estructural o funcional, incluso en ausencia de antecedentes cardiológicos previos, lo que respalda la necesidad de implementar un protocolo de evaluación cardiovascular sistemático en este grupo.

Palabras clave: Dengue grave; Miocarditis; Ecocardiografía; Cardiopatías; Prevalencia; Paraguay.

ABSTRACT

Introduction: Dengue is a worldwide arbovirolosis that may compromise vital organs, including the heart. In Paraguay, with recurring epidemic outbreaks, describing its cardiovascular impact is a priority. **Objective:** To determine the prevalence of morphological modifications and alterations of heart function in patients with severe dengue admitted to the Caaguazú District Hospital in 2023. **Materials and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional

and retrospective study with a quantitative approach. The census-type sample included 42 patients with dengue warning signs admitted between January and May 2023. A documentary analysis of clinical records and cardiology reports (electrocardiogram, echocardiography and chest X-ray) was performed. Data were processed with SPSS v.25. **Results:** Patients aged 19 to 75 years (54.8%), female (59.5%) and from urban areas (88.1%) predominated. The predominant circulating serotype was DENV-2 (73.8%). The most frequent clinical manifestations were myalgia (97.6%), precordial pain (71.4%) and epistaxis (50%). A prevalence of 23.80% of morphological heart modifications was found, predominantly in males (14.3%), and a prevalence of 23.80% of alterations of heart function, predominantly in females (16.7%) and adults 19 to 75 years old (21.4%). **Conclusions:** Nearly one in four severe dengue patients presented structural or functional cardiac involvement, even without prior cardiac history, supporting the need for a systematic cardiovascular evaluation protocol in this group.

Keywords: Severe dengue; Myocarditis; Echocardiography; Heart diseases; Prevalence; Paraguay.

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral transmitida al ser humano por la picadura de la hembra del mosquito *Aedes aegypti*, y en menor medida por *Aedes albopictus*. Existen cuatro serotipos del virus del dengue (DENV-1 a DENV-4) y una infección secundaria con un serotipo distinto incrementa el riesgo de dengue grave y muerte⁽¹⁾. Su comportamiento epidémico se ha intensificado desde la década de 1980, convirtiéndose en la segunda enfermedad transmitida por mosquitos más frecuente después de la malaria^(1,2).

A nivel mundial, se estima que ocurren alrededor de 5.200 millones de infecciones al año, aunque la cifra real podría ser mayor dada la elevada proporción de casos asintomáticos o leves no notificados⁽³⁾. En la Región de las Américas, entre las semanas epidemiológicas 1 y 52 de 2022 se reportaron 2.811.433 casos de dengue, con una incidencia acumulada de 283,39 por 100.000 habitantes⁽⁴⁾. En el Cono Sur, Brasil y Paraguay se ubicaron entre los países con mayores tasas de incidencia en 2022⁽³⁾.

En Paraguay, hasta la semana epidemiológica 37 de 2023 se registraron 8.609 casos con una tasa de incidencia de

114 por 100.000 habitantes⁽⁵⁾. El departamento de Caaguazú es azotado de forma recurrente por los brotes epidémicos, lo que incrementa la carga asistencial local y la necesidad de evidencia regional.

Aunque el compromiso cardíaco en el dengue fue descrito por primera vez en 1943, continúa siendo infrarreconocido. El espectro clínico abarca desde formas asintomáticas, bradicardia relativa o bloqueo auriculoventricular transitorio, hasta edema pulmonar, choque cardiogénico y miocarditis severa^(6,7). Las manifestaciones electrocardiográficas más frecuentes incluyen bradicardia sinusal, inversión de la onda T y bloqueos de conducción⁽⁸⁾. La disfunción miocárdica es más marcada en el síndrome de choque por dengue, y los serotipos DENV-2 y DENV-3 se han asociado con mayor frecuencia a complicaciones cardíacas^(7,9).

La ecocardiografía es una herramienta no invasiva, rápida y accesible que permite valorar las dimensiones cardíacas, la función ventricular y la presencia de derrame pericárdico, por lo que es fundamental en el abordaje de la sospecha de compromiso cardiovascular en el paciente con dengue^(10,11). Pese a la relevancia clínica del tema, los informes locales sobre la prevalencia de alteraciones cardíacas en pacientes con dengue grave en el departamento de Caaguazú son escasos.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de las modificaciones morfológicas y de las alteraciones de la función del corazón en pacientes con dengue grave internados en el Hospital Distrital de Caaguazú en 2023, así como describir sus características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, con enfoque cuantitativo y paradigma positivista. El diseño fue no experimental, pues las variables no fueron manipuladas y los fenómenos se observaron en su desenvolvimiento regular⁽¹²⁾.

Lugar y período

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Distrital de Caaguazú, ciudad de Caaguazú, departamento de Caaguazú, República del Paraguay, en pacientes internados por dengue con signos de alarma durante el período comprendido entre enero y mayo de 2023.

Población y muestra

La población estuvo compuesta por todos los pacientes que presentaron signos de alarma por dengue grave y requirieron hospitalización en el centro durante el

período de estudio. La muestra fue de tipo censal y quedó conformada por 42 pacientes de ambos sexos y de diferentes edades.

Criterios de inclusión: pacientes internados en el Hospital Distrital de Caaguazú por dengue con signos de alarma, entre enero y mayo de 2023, cuyas historias clínicas estuvieran completas. Criterios de exclusión: pacientes con dengue asintomático sin necesidad de hospitalización, y enfermos registrados en otros períodos u otros centros médicos.

Instrumento y recolección de datos

Como instrumento se utilizó una ficha de registro con indicadores epidemiológicos, clínicos, laboratoriales, electrocardiográficos, ecocardiográficos y radiológicos, elaborada ad hoc por los investigadores. El instrumento fue sometido a validación por juicio de expertos (un cardiólogo y un metodólogo de la investigación), con dictamen favorable en los criterios de contenido, criterio metodológico, intensidad y objetividad de medición, formalidad y claridad.

La técnica fue el análisis documental de las historias clínicas, complementado con los informes del gabinete de diagnóstico cardiológico (electrocardiograma, ecocardiografía y

radiografía de tórax) provistos por el Instituto de Diagnóstico IMAP, sin costo para los pacientes.

Variables

Se definieron tres grupos de variables: (i) características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales (edad, sexo, procedencia, antecedentes patológicos, antecedentes cardiológicos, antecedentes epidemiológicos, mialgia, hipertensión arterial, disnea, epistaxis, edema premaleolar, dolor precordial, troponina cualitativa, plaquetas, hepatograma, creatinina y serotipo); (ii) modificaciones morfológicas del corazón (relación onda E/e, motilidad del ventrículo izquierdo, dimensiones cardíacas, perfil valvular hemodinámico y derrame pericárdico); y (iii) alteraciones de la función del corazón (strain longitudinal del ventrículo izquierdo y derecho, fracción de eyección por Teichholz y por Simpson, MAPSE, TAPSE, separación mitroseptal, volúmenes de fin de sístole y de diástole, Doppler tisular onda S, Doppler mitral onda E/A, volumen indexado de aurícula izquierda y velocidad de regurgitación tricuspídea).

Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron depurados y cargados en una matriz de Microsoft Excel

y posteriormente analizados con el programa estadístico SPSS v.25. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas para cada variable, presentándose los resultados mediante tablas descriptivas.

Consideraciones éticas

El estudio contó con la aprobación del tribunal de ética de la Facultad de Medicina de Caaguazú y con la autorización institucional del Hospital Distrital de Caaguazú para la revisión de las historias clínicas. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos, así como el respeto a la propiedad intelectual de los autores citados.

RESULTADOS

Características epidemiológicas

De los 42 pacientes estudiados, el 54,8% (n=23) tenía entre 19 y 75 años, el 28,6% (n=12) entre 1 y 12 años, y el 16,7% (n=7) entre 13 y 18 años. Predominó el sexo femenino con el 59,5% (n=25), y el 88,1% (n=37) residía en zona urbana. El 66,7% (n=28) no presentaba antecedentes epidemiológicos de la enfermedad, el 69% (n=29) no tenía antecedentes patológicos y el 90,5% (n=38) no refería antecedentes cardiológicos (Tabla 1).

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes con dengue grave.

Hospital Distrital de Caaguazú, enero– mayo 2023 (n=42).

Variable	Categoría	n	%
Rango de edad	1–12 años	12	28,6
	13–18 años	7	16,7
	19–75 años	23	54,8
Sexo	Femenino	25	59,5
	Masculino	17	40,5
Procedencia	Urbana	37	88,1
	Rural	5	11,9
Antecedentes epidemiológicos	Sí	14	33,3
	No	28	66,7
Antecedentes patológicos	Sí	13	31,0
	No	29	69,0
Antecedentes cardiológicos	Sí	4	9,5
	No	38	90,5

Fuente: elaboración propia a partir de historias clínicas.

Características clínicas

El síntoma más frecuente fue la mialgia, presente en el 97,6% (n=41) de los pacientes. El dolor precordial se registró en el 71,4% (n=30), la epistaxis en el 50% (n=21), la disnea en el 26,2% (n=11), el edema premaleolar en el 42,9% (n=18) y la hipertensión arterial sólo en el 9,5% (n=4) (Tabla 2).

Tabla 2. Manifestaciones clínicas de los pacientes con dengue grave (n=42).

Manifestación clínica	Presente n (%)	Ausente n (%)
Mialgia	41 (97,6)	1 (2,4)
Dolor precordial	30 (71,4)	12 (28,6)
Epistaxis	21 (50,0)	21 (50,0)
Edema premaleolar	18 (42,9)	24 (57,1)
Disnea	11 (26,2)	31 (73,8)
Hipertensión arterial	4 (9,5)	38 (90,5)

Fuente: elaboración propia a partir de historias clínicas.

Hallazgos laboratoriales y virológicos

Las plaquetas resultaron menores a 150.000/mm³ en el 81% (n=34) de los pacientes. El hepatograma estuvo alterado en el 40,5% (n=17), la creatinina fue menor a 1,3 mg/dL en el 90,5% (n=38), y la troponina cualitativa resultó positiva en el 7,1% (n=3). El serotipo predominante fue DENV-2 en el 73,8% (n=31), seguido por DENV-1 en el 26,2% (n=11) (Tabla 3).

Tabla 3. Hallazgos laboratoriales y serotipo de dengue (n=42).

Variable	Categoría	n	%
Plaquetas	< 150.000/mm ³	34	81,0
	151.000–400.000/mm ³	8	19,0
Hepatograma	Normal	25	59,5
	Alterado	17	40,5
Creatinina	< 1,3 mg/dL	38	90,5
	> 1,4 mg/dL	4	9,5
Troponina cualitativa	Negativa	39	92,9
	Positiva	3	7,1
Serotipo	DENV-2	31	73,8
	DENV-1	11	26,2

Fuente: elaboración propia a partir de historias clínicas.

Modificaciones morfológicas del corazón

La prevalencia global de modificaciones morfológicas del corazón fue del 23,8% (n=10). Por sexo, el compromiso predominó en varones (14,3%) frente a mujeres (9,5%). Por grupo etario, los pacientes de 19 a 75 años concentraron la mayor proporción (14,3%), seguidos por los de 1 a 12 años (7,1%). El 16,7% de los casos con modificaciones no tenía antecedentes patológicos y el 19,0% no refería antecedentes cardiológicos previos (Tabla 4).

Tabla 4. *Modificaciones morfológicas del corazón según sexo, edad y antecedentes (n=42).*

Variable	Categoría	Sin modificaciones (%)	Con modificaciones (%)
Sexo	Masculino	26,2	14,3
	Femenino	50,0	9,5
Edad	1–12 años	21,4	7,1
	13–18 años	14,3	2,4
	19–75 años	40,5	14,3
Antec. patológicos	Sí	23,8	7,1
	No	52,4	16,7
Antec. cardiológicos	Sí	4,8	4,8
	No	71,4	19,0
Total		76,2	23,8

Fuente: elaboración propia a partir de historias clínicas e informes ecocardiográficos.

Alteraciones de la función del corazón

La prevalencia global de alteraciones de la función del corazón fue del 23,8% (n=10). A diferencia de las modificaciones morfológicas, aquí predominó el sexo femenino (16,7% frente al 7,1% en varones). Por grupo etario, las alteraciones se concentraron en adultos de 19 a 75 años (21,4%). Entre los pacientes con alteraciones funcionales, el 16,7% presentaba antecedentes patológicos, mientras que el 19,0% no tenía antecedentes cardiológicos previos (Tabla 5).

Tabla 5. *Alteraciones de la función del corazón según sexo, edad y antecedentes (n=42).*

Variable	Categoría	Sin alteraciones (%)	Con alteraciones (%)
Sexo	Masculino	33,3	7,1
	Femenino	42,9	16,7
Edad	1–12 años	26,2	2,4
	13–18 años	16,7	0,0
	19–75 años	33,3	21,4
Antec. patológicos	Sí	14,3	16,7
	No	61,9	7,1
Antec. cardiológicos	Sí	4,8	4,8
	No	71,4	19,0
Total		76,2	23,8

Fuente: elaboración propia a partir de historias clínicas e informes ecocardiográficos.

DISCUSIÓN

El presente estudio describe por primera vez, en el Hospital Distrital de Caaguazú, la prevalencia del compromiso cardíaco morfológico y funcional en pacientes con dengue grave. Se encontró una prevalencia del 23,8% para ambas dimensiones, cifras concordantes con la literatura regional, que reporta una proporción variable pero clínicamente relevante de compromiso cardiovascular en esta población^(6,7,13).

La distribución etaria mostró predominio de pacientes jóvenes y adultos, hallazgo coherente con lo descrito por Dehesa y Gutiérrez⁽¹⁴⁾ en México y por Duany Badell et al.⁽¹⁵⁾ en Cuba, quienes identificaron a la población de 15 a 49 años como la más afectada. El predominio del sexo femenino observado en nuestra serie (59,5%) coincide con el reporte paraguayo de González Galeano⁽¹⁶⁾ en el Hospital Regional de Coronel Oviedo (70,4% de mujeres), mientras que otros autores no describen diferencias significativas por sexo⁽¹⁵⁾.

La preponderancia de la procedencia urbana (88,1%) refuerza la caracterización del dengue como enfermedad fundamentalmente urbana, vinculada a la proliferación del vector en entornos con alta densidad poblacional y

acumulación de recipientes con agua⁽¹⁷⁾. A diferencia de reportes previos que identifican a los serotipos DENV-3 y DENV-4 asociados a mayor compromiso cardíaco^(18,19), en nuestra serie predominó el DENV-2 (73,8%), lo cual es compatible con la circulación viral descrita por la OPS para la Región de las Américas durante 2023⁽²⁰⁾.

En cuanto al perfil clínico, la mialgia (97,6%) y el dolor precordial (71,4%) fueron los síntomas más frecuentes, resultado consistente con lo reportado por Rojas y Ramos⁽²¹⁾ en Perú y por Bernal Vega et al.⁽²²⁾ en Paraguay. La elevada frecuencia de dolor precordial en nuestra serie merece ser destacada, ya que constituye un síntoma de alarma cardiovascular que justifica la evaluación complementaria.

La trombocitopenia (<150.000/mm³) presente en el 81% de los pacientes es un hallazgo esperable y concordante con Rodrigues et al.⁽²³⁾, quienes la reportaron en el 66,7%. La alteración del hepatograma (40,5%) resulta inferior a la descrita por Real et al.⁽²⁴⁾ en el Hospital Nacional de Itauguá (más del 95%), lo cual podría explicarse por diferencias en el criterio de inclusión y en los puntos de corte utilizados. La positividad de troponina cualitativa (7,1%) es menor a la informada por Rivillas et

al.⁽¹³⁾ en Colombia (22%), aunque es importante señalar que ese estudio incluyó únicamente pacientes con sospecha previa de compromiso cardíaco.

En las modificaciones morfológicas del corazón, nuestros resultados muestran mayor afectación en el sexo masculino (14,3% vs 9,5%), lo cual coincide con Méndez y González⁽²⁵⁾ y con Saldarriaga et al.⁽²⁶⁾, quienes también reportaron mayor compromiso cardíaco en varones. Esta observación resulta llamativa porque la enfermedad afectó más a mujeres en términos de incidencia, pero las complicaciones estructurales se concentraron en varones. Las alteraciones funcionales, en cambio, predominaron en el sexo femenino (16,7%), lo cual podría estar relacionado con la mayor proporción de mujeres en la muestra y con la presencia simultánea de antecedentes patológicos.

Un hallazgo clínicamente relevante es que, entre los pacientes con compromiso cardíaco (estructural o funcional), la mayoría no tenía antecedentes cardiológicos previos. Esto refuerza lo señalado por Saldarriaga et al.⁽²⁶⁾ y por Rodríguez López et al.⁽²⁷⁾ en el sentido de que la infección por el virus del dengue puede inducir compromiso cardíaco incluso en pacientes previamente sanos, lo que subraya la necesidad de una vigilancia cardiovascular proactiva en todos los

pacientes con dengue grave, independientemente de sus antecedentes.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño muestral reducido (n=42), el carácter retrospectivo con dependencia de la calidad del registro clínico, y el período acotado de recolección (cinco meses). Asimismo, al tratarse de un estudio descriptivo, no se exploraron asociaciones estadísticas entre variables, por lo que no es posible establecer relaciones causales entre el serotipo circulante, los antecedentes y el compromiso cardíaco.

CONCLUSIONES

La prevalencia de modificaciones morfológicas del corazón y la prevalencia de alteraciones de la función cardíaca en los pacientes con dengue grave internados en el Hospital Distrital de Caaguazú entre enero y mayo de 2023 fue del 23,80% en ambos casos. El perfil epidemiológico predominante correspondió a adultos de 19 a 75 años, sexo femenino, procedencia urbana, sin antecedentes patológicos ni cardiológicos previos, con serotipo DENV-2 como principal agente circulante.

El compromiso estructural fue más frecuente en varones, mientras que el compromiso funcional predominó en

mujeres y en adultos. El hecho de que la mayoría de los pacientes con compromiso cardíaco no tuviera antecedentes cardiológicos previos justifica la implementación de un protocolo sistemático de evaluación cardiovascular (electrocardiograma, ecocardiografía y marcadores) a todo paciente con dengue y signos de alarma, con el fin de detectar precozmente complicaciones potencialmente letales.

Se recomienda avanzar en estudios con períodos longitudinales más amplios, seguimiento post-alta y diseños analíticos que permitan establecer correlaciones entre serotipos, variables clínico-laboratoriales y compromiso cardíaco.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este trabajo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este estudio fue financiado con recursos propios de los investigadores. El Instituto de Diagnóstico IMAP facilitó el acceso al gabinete de diagnóstico cardiológico sin costo para los pacientes incluidos.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y al servicio de medicina interna del Hospital Distrital de Caaguazú por la colaboración institucional, y al Instituto de Diagnóstico IMAP por el apoyo técnico.

REFERENCIAS

1. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Dengue. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012;28(1):123-6.
2. Organización Panamericana de la Salud. Dengue y dengue grave [Internet]. Washington: OPS; 2021 [citado 6 oct 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
3. Organización Panamericana de la Salud. Dengue [Internet]. Washington: OPS; 2023 [citado 6 oct 2026]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/boletin-anual-arboviro-sis-2022.html>
4. Organización Panamericana de la Salud. Actualización epidemiológica semanal para dengue, chikungunya y zika en 2022 [Internet]. Washington: OPS; 2022 [citado 6 oct 2026]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/boletin-anual-arboviro-sis-2022.html>
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Alerta epidemiológica ante proximidad de brotes de dengue y otras arboviro-sis [Internet]. Asunción: MSPBS; 2023 [citado 6 oct 2026]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/28264/alerta-epidemiologica-ante-proximidad-de-brotes-de-dengue-y-otras-arboviro-sis.html>
6. Malavige GN, Fernando S, Fernando DJ, Seneviratne SL. Dengue viral infections. Postgrad Med J. 2004;80(948):588-601.

7. Jaramillo M. Dengue y corazón: una asociación no conveniente. *Rev Colomb Cardiol.* 2013;20(6):370-1.
8. Cabrera-Rego JO, Rojas-Quiroz AJ, Vidal-Turruelles Y, Yanes-Quintana AA. Manifestaciones cardiovasculares en pacientes hospitalizados con dengue. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2021;39(3):115-8.
9. Horta Veloso H, Ferreira Júnior JA, Braga de Paiva JM, Faria Honório J, Junqueira Bellei NC, Vicenzo de Paola AA. Acute atrial fibrillation during dengue hemorrhagic fever. *Braz J Infect Dis.* 2003;7(6):418-22.
10. Torres Macho J, García de Casasola G, Conthe Gutiérrez P. Ecocardiografía clínica básica en Medicina Interna. *Rev Clin Esp.* 2012;212(3):141-6.
11. Chasco J, Ronda J. El ecocardiograma. *Imagen Diagn.* 2010;1(1):14-8.
12. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2018.
13. Rivillas JA, González N, Roncancio Villamil G, Thorrens Ríos JG, Jaramillo N, González Pérez JM, et al. Manifestaciones cardiovasculares en pacientes con dengue durante dos brotes epidémicos en Colombia. *Medicina & Laboratorio.* 2017;23(11-12):565-72.
14. Dehesa E, Gutiérrez A. Dengue: actualidades y características epidemiológicas en México. *Rev Med UAS.* 2022;9(3):159-70.
15. Duany Badell LE, Águila Rodríguez N, Bravo Polanco E, Llanes Cartaya M, León L, Castro Morejón L. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes confirmados de dengue. *Cumanayagua.* 2021;19(3):429-37.
16. González Galeano MC. Características clínicas de pacientes hospitalizados durante un brote epidémico de dengue. *Rev Virtual Soc Parag Med Int.* 2015;2(2):52-62.
17. Campaña C, Rojas C, Lara Bautista J, Godoy G, Alfredo M. El dengue grave y su incidencia en la temporada invernal en Ecuador entre 2017-2021. 2022.
18. Salgado D, Panqueba C, Castro D, Vega MR, Rodríguez JA. Miocarditis en niños con fiebre por dengue hemorrágico en un hospital universitario de Colombia. *Rev Salud Publica.* 2009;11(4):591-600.
19. Salgado D, Vega MR, Panqueba C, Narváez CF, Rodríguez JA. Análisis descriptivo del compromiso de órganos en niños con dengue grave en Neiva, Colombia. *Rev Fac Med.* 2017;65(4):565-70.
20. Organización Mundial de la Salud. Expansión geográfica de los casos de dengue y chikungunya más allá de las áreas históricas de transmisión en la Región de las Américas [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 6 oct 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON448>
21. Rojas J, Ramos J. Características de los exámenes de laboratorio en pacientes con dengue grave en un hospital de Puerto Maldonado-Perú. *An Fac Med.* 2014;75(3):259-63.
22. Bernal Vega E, Iramain Chilavert R, Jara Ávalos AJ, Delvalle Acosta EM, Arzamendia Alarcón LN, Román Almada LM. Caracterización clínica y laboratorial de pacientes pediátricos con dengue sin signos de alarma en un hospital de referencia de Paraguay. *Pediatr (Asunción).* 2021;48(2):127-32.
23. Rodrigues D, Chacón O, Muñoz M, Montes A. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con dengue en una unidad de cuidados intensivos. 2021.
24. Real R, Rojas G, Correa D, Barrios M, Aldama F, Pinchi L, et al. Manifestaciones sistémicas del dengue. *Rev Nacional.* 2013;5(2):8-16.
25. Méndez Á, González G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica.* 2006;26(1):61-70.

26. Saldarriaga C, Roncancio G, González N, Fortich F. Manifestaciones cardiacas del dengue: reporte de una serie de casos durante la epidemia colombiana de 2010. *Rev Colomb Cardiol.* 2013;20(6):366-9.
27. Rodríguez López L, Quenta R, Rodríguez E. Transient atrioventricular block due to complicated dengue: case report. 2020.
28. Godoy L, Arce ML, Pavlicich V, Mesquita M. Dengue y bradicardia: caracterización clínica y evolución. *Pediatr (Asunción).* 2018;45(2):115-8.
29. Piedra Herrera BC, Acosta Piedra Y, Suárez Díaz T, Gómez Castellanos R, Díaz Albelo R. Miocarditis como forma de presentación de dengue: informe de un caso. *CorSalud.* 2020;12(4):458-62.
30. Pereda M, López M, Mariluz M. Dengue complicado y miocarditis: comunicación de un caso. *Rev Chil Infectol.* 2015;32(2):238-9.
31. Navarro Ulloa OD, Bello-Espinosa A, Borré-Naranjo D, Ramírez Barranco R, Sarmiento Agámez O, Arteta-Acosta C. Derrame pericárdico y taponamiento cardíaco. *Rev Colomb Cardiol.* 2017;24(6):622.e1-5.
32. Arismendi G, Mauriello-Rivas C, Maldonado-Reverol M, Fernández-Abreu M, Larreal M, Torres-Nava G, et al. Correlación clínico-patológica en casos fatales de dengue en Maracaibo, Venezuela. *Rev Cubana Med Trop.* 2011;63(1):44-51.
33. Fiestas Solórzano V, Sihuincha Maldonado M, Donaires Toscano F, Durand Velazco S, García M, Mamani E, et al. Características clínicas de pacientes internados en el Hospital de Apoyo de Iquitos "César Garayar García" durante la epidemia de dengue, enero-febrero de 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2011;28(1):78-82.
34. Montero Díaz D, Acosta Torres J, Oller Meneses L, Figueroa Saez J, Becerra Fuenteseca D. Combinaciones más frecuentes y características clínicas y de estudios complementarios de pacientes pediátricos con dengue. *Rev Cubana Pediatr.* 2017;89(2):153-64.
35. Martínez de Cuellar C. Dengue, una historia inacabada. *Pediatr (Asunción).* 2021;48(2):92-4.