

Dengue con signos de alarma, en paciente con Atresia pulmonar con CIV y Dextrocardia.

Dr. Jesús Aguirre R., Dra. Diana C. Parada B.

Fundación Valle del Lili

Introducción

Palabras clave: Dengue con signos de alarma, trombocitopenia, AP (Atresia pulmonar), ventrículo único, reanimación hídrica.

El dengue es una enfermedad febril aguda, causada por un virus RNA que pertenece a la familia Flaviviridae. Se estima que 390 millones de infecciones ocurren anualmente, de las cuales 96 millones son sintomáticos. (1). Se reconoce un espectro de manifestaciones de la enfermedad que va desde procesos asintomáticos hasta cuadros severos; es así como se definen diversas formas clínicas: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma, y el dengue grave donde se encuentran incluidos el síndrome de choque dengue (SCD) y otras complicaciones, que se asocian con mayor mortalidad. El virus posee cuatro serotipos (DENV1, DENV2, DENV3, DENV4), los cuales están circulando simultáneamente en nuestro país y pueden provocar el espectro completo de la enfermedad. (3). Las características clínicas comúnmente observadas son fiebre, cefalea, artralgias, petequias, rash, y manifestaciones hemorrágicas. El manejo del dengue es la terapia de soporte, incluyendo principalmente el manejo adecuado con líquidos endovenosos de reanimación. (4).

La Atresia Pulmonar (AP) con Comunicación Interventricular (CIV) esta definida como un grupo de malformaciones de origen conotruncal, en donde hay una interrupción de la continuidad del lumen y ausencia del flujo sanguíneo entre los ventrículos y las arterias pulmonares centrales. Las formas con hipoplasia marcada de la arteria pulmonar suelen desarrollar las llamadas MAPCAs (Major Aorto Pulmonary Collateral Arteries/ arterias aórtico pulmonares múltiples) que son colaterales pulmonares aberrantes que vascularizan diferentes segmentos pulmonares. (5)

Una variedad de complicaciones cardiacas ha sido reportada en pacientes con dengue, pero poco se conoce sobre el enfoque y manejo en pacientes con dengue y patologías cardiacas preexistentes.

Paraclínicos

LEUC	2650	2380	4400
NEU	1490	2380	1070
LINF	640	860	2350
HB	24	21.5	24.2
HCTO	75.9	69.7	73
PLAQ	65000	25000	167000

Bibliografía

- Maina L Azou, M.Sc, et al. Symtomatic Dengue in Children in 10 Asian and Latin American Countries. The New England Journal of Medicine 2016;374:1155-66.
- Boletín de epidemiología semanal. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Publica. Semana 12. Año 2016.
- Protocolo para la vigilancia en salud publica del Dengue. INS. Ministerio de Salud. Colombia.
- Chetan G Sirodkar, et al. A rare case of dengue fever in patien with dual inlet left ventricle. Annals o Tropical Medicine and Public Health 2015;8:37-39
- Ulisses Alexandre CROTI, Miguel Lorenzo BARBERO MARCIAL, Carla TANAMATI, Marcelo Biscegli JATENE. The pulmonary vascular blood supply in the pulmonary atresia with ventricular septal defect and its implications in surgical treatment. Rev Bras Cir Cardiovasc 2003; 18(1): 23-31.
- Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, et al. The global distribution and burden of dengue. Nature 2013;496:504-7.
- WHO. Dengue Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control 2009. WHO/HTM/NTD/DEN/2009.1
- Steven M. Schwartz, et al. Single Ventricle physiology. Critical Care Clinic 2003: 393-411.
- Suchitra Ranjit, MBBS, MD, et al. Dengue hemorrhagic fever and shock syndromes. Pediatric Critical Care Medicine 2011;12:90-100
- Michael C. Scott, MD, et al. Assesing Volume Status. Emergency Med Clin N Am 2014;811-822
- Michael R. Pinsky, MD. Functional Hemodynamic Monitoring. Critical Care Medicine 215;31:89-111.
- Wali JP, Biswas A, Chandra S, Malhotra A, Aggarwal P, Handa R, et al. Cardiac involvement in dengue haemorrhagic fever. Int J Cardiol 1998;64:31-6
- Kabra SK, Juneja R, Madhulika, Jain Y, Singhal T, Dar L, et al. Myocardial dysfunction in children with dengue haemorrhagic fever. Natl Med J India 1998;11:59-61

Descripción del caso

Reportamos el caso de una paciente de 10 años con antecedente de Atresia pulmonar con CIV, cursando dengue con signos de alarma. Ingresa al servicio de urgencias por cuadro de 8 días de evolución consistente en tos seca, que posteriormente se torna húmeda. Recibe manejo con expectorantes con mejoría parcial de los síntomas. Adicionalmente dos días de fiebre cuantificada en 38- 39°C, asociado a mialgias, artralgias, un episodio de emesis y cefalea inespecífica. Es un caso conocido por antecedente de cardiopatía congénita cianozante (AP con CIV, dextrocardia). Siendo diagnosticada desde hace varios años, no tratamiento quirúrgico, y con clase funcional NYHA II-III.

Ingresa al servicio de urgencias consiente y orientada. Al examen físico afebril, FC: 103 lpm, T/A: 90/51mmHg, con cianosis periférica generalizada extrema e ingurgitación yugular. FR: 22 rpm, SaO2 66% sin soporte de O2. Solicitan paraclínicos, Rx torax, ecografía abdominal total, ecocardiograma, donde se evidencia dextrocardia, aumento de la silueta cardiaca, infiltrados intersticiales difusos, sin consolidaciones ni derrames. Ecografía abdominal total, cambios compatibles con fase inicial de hepatomegalia probable origen congestivo, pequeño derrame pleural derecho. Cambios en la ecogenicidad del parénquima renal. Ecocardiograma evidenciando dextrocardia total, AP con CIV, hipertrofia moderada del VI, adecuada función biventricular. Insuficiencia aortica leve, flujo pulmonar dependiente de colaterales. Con PCR discretamente positiva, NS1 Dengue positivo, Hb: 24, Hcto: 75,9, evidenciando policitemia y hemoconcentración, plaquetas en 65.000, trombocitopenica. Función renal conservada, tiempos de coagulación un poco prolongados, pero sin sangrado activo. No requirió transfusiones. Se considera paciente cursando con Dengue con signos de alarma, dados por emesis, trombocitopenia y enfermedad coexistente. Se inicia manejo con líquidos endovenosos, bolo inicial a 10cc/kg y se deja con líquidos isotónicos de mantenimiento a 2cc/kg/hora, protección gástrica y monitorización continua.

Durante su hospitalización con descenso plaquetario, hasta 25.000. Cursando además con serositis, emesis, hepatomegalia, y dolor abdominal. No transaminitis ni compromiso de la función renal. Se continuo manejo con LEV isotónicos a 3cc/kg/hora, posteriormente se ascendió a 4cc/kg/hora, y después restricción a a LEV de mantenimiento basales por riesgo de edema pulmonar. Es dada de alta el día 7 de su hospitalización con ultimo recuento plaquetario en 167.000; sin emesis, control del dolor abdominal, afebril y estable hemodinámicamente.

PCR	0,54	0,91
PT	17.3	--
PTT	47.1	--
AST	85.6	61.9
ALT	35.9	35.1
ALBUM	2,71	--
NS1 DENGUE	POSITIVO	--
IgG DENGUE	NEGATIVO	--
IgM DENGUE	NEGATIVO	--
BUN	23.2	4.5

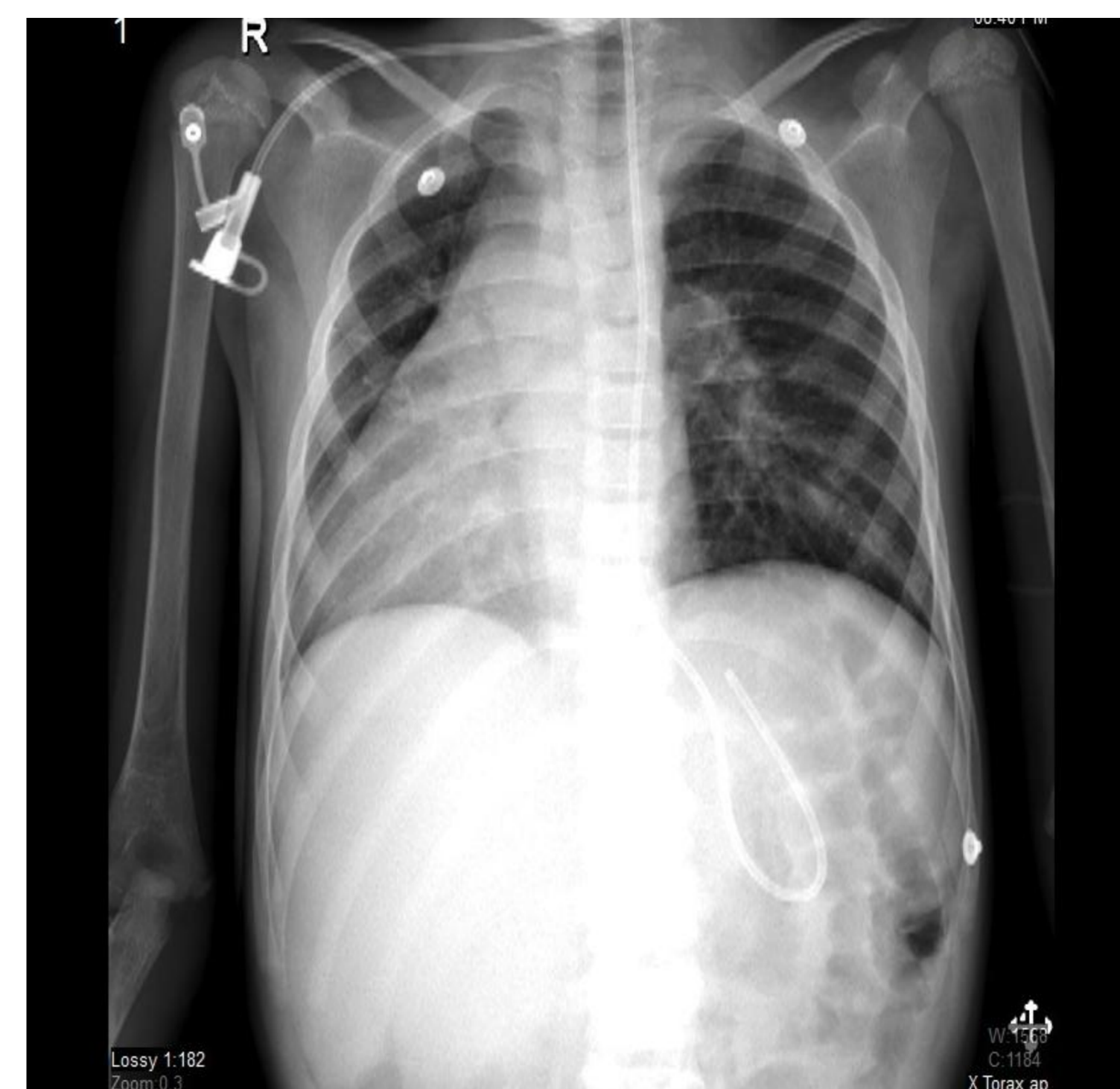


Figura 1. Dextrocardia, arco aórtico derecho.

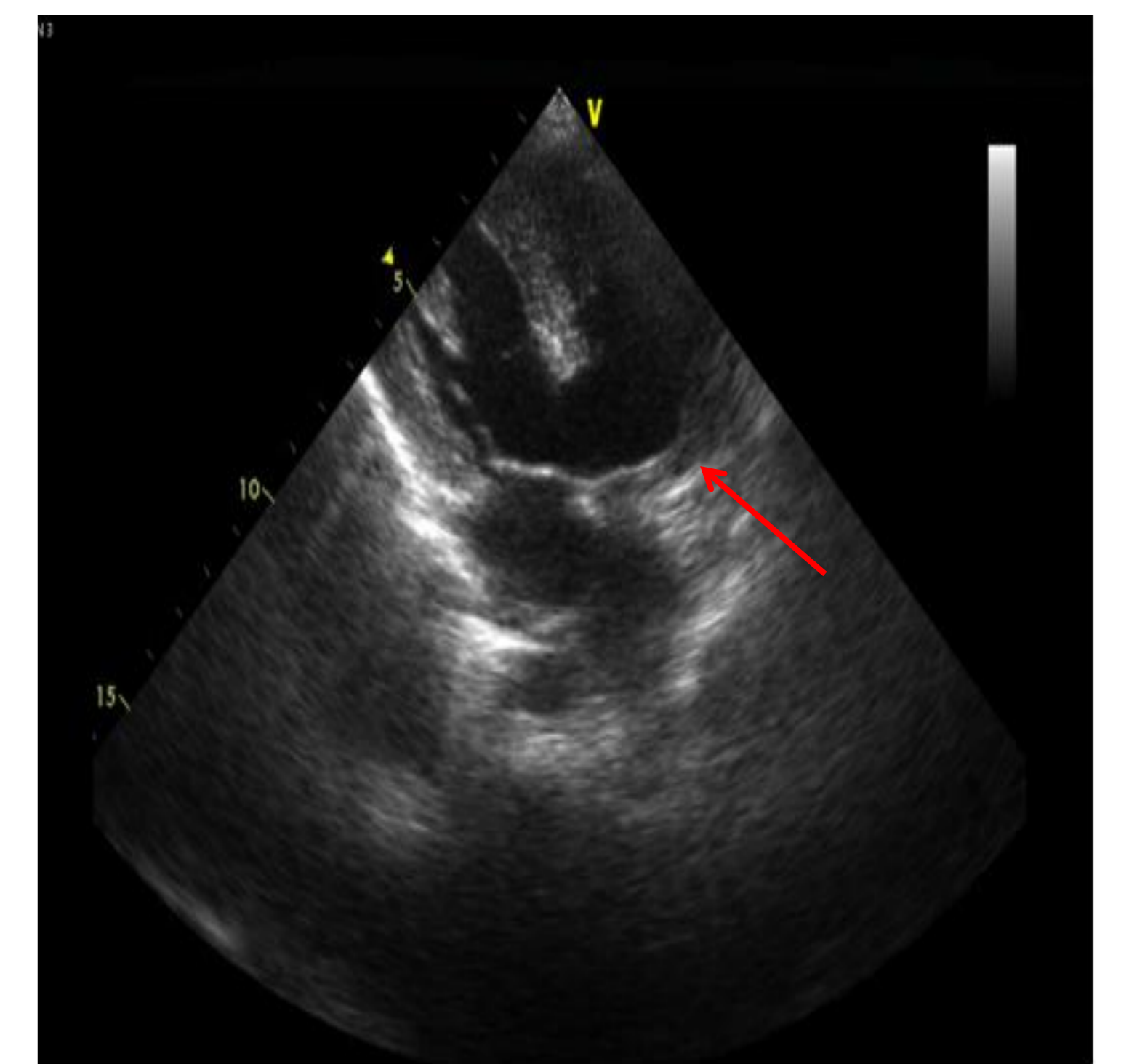


Figura 2. Comunicación Interventricular (CIV)

Discusión

Anualmente suceden 390 millones de infecciones por dengue en el mundo y Colombia es uno de los 128 países donde la infección es endémica (6). Por lo tanto todas las poblaciones y grupos etareos están en riesgo de infección sintomática con necesidad de manejo intrahospitalario (1). En la población pediátrica existe un grupo poblacional que representa dificultades en el manejo inicial del dengue dado las alteraciones fisiológicas cardiopulmonares generadas por sus defectos cardiacos congénitos y los cambios realizados en cirugías correctivas y paliativas a los cuales son sometidos (4). Actualmente no existen datos de la frecuencia de presentación y la evolución de la enfermedad en pacientes con cardiopatías subyacentes, así que poco se conoce del manejo de la enfermedad en esta población.

El espectro del Dengue varia desde un cuadro febril leve a un choque hipovolémico y falla orgánica múltiple. Las complicaciones mas frecuentes usualmente están relacionadas a disfunción renal y hepática derivadas de la viremia y la depleción del volumen intravascular ocasionado por la gran fuga capilar presente en la fase critica de la enfermedad. Existen signos de alarma que indican alta probabilidad de presentar dengue severo como son dolor abdominal, vomito persistente, sangrado en mucosas, letargia, hepatomegalia, incremento del hematocrito y caída rápida de plaquetas (7). De estos la hemoconcentración y la hepatomegalia son dos hallazgos frecuentes en pacientes con cardiopatías congénitas cianozantes, por lo cual no tendrían un real valor predictivo de severidad de la enfermedad para esta población (8).

Uno de los pilares en el manejo del dengue es la reanimación hídrica agresiva para repletar el espacio intravascular y garantizar una adecuada perfusión de órganos vitales (9). Existen diferentes métodos medir la volemia y perfusión global tanto de manera invasiva, mínimamente invasiva y no invasiva. Las primeras tienen utilidad en la expresión grave de la enfermedad con compromiso cardiovascular y falla ventilatoria en los cuales se pueden medir PVC, índice de colapsabilidad de la vena cava inferior, variabilidad de presión de pulso, saturación venosa central, y gasto cardiaco (10). Sin embargo estas medidas pueden estar sub o sobre estimadas en pacientes con cortocircuitos intracardiacos, intrapulmonares o sistémico pulmonares, por lo que su valor esta individualizado a cada paciente y al tipo de cardiopatía (11).

La mayoría de los casos de dengue manejados en urgencias y cuidado intensivo pediátrico se realizan con mínima invasión. En el paciente cardiopata, la expansión de volumen intravascular en reanimación se realizan con bolos de cristaloides 10cc/kg (8), pero el volumen de líquidos a administrar hora a hora no esta descrito en el cardiopata con dengue (9). En este caso tratamos de determinar la función miocárdica, flujo pulmonar, estado funcional valvular mediante ecocardiografía para realizar una reanimación dirigida y evitar la descompensación de su falla cardiaca. Es importante en pacientes con fisiología univentricular determinar si tienen o no protección valvular pulmonar para evaluar el riesgo de edema agudo de pulmón por sobrecarga de volumen (8). En este caso se trataba de una cardiopatía con hipoflujo pulmonar por lo que la reanimación hídrica se pudo realizar de forma mas liberada.

Se ha descrito disfunción miocárdica con hipokinesia ventricular relacionadas a la infección por dengue, situación que complicaría aun mas el escenario clínico para determinar el manejo de líquidos en estos pacientes (12, 13). Es por eso que toma importancia el seguimiento ecocardiográfico de la respuesta a las medidas terapéuticas instauradas y de los cambios hemodinámicos ocasionados en la fase critica del dengue, así como también el manejo conjunto entre cardiología pediátrica, cuidado intensivo (4, 9, 10).