

Derrame pericárdico en paciente pediátrico con influenza A H3N2

Pericardial effusion in a pediatric patient with influenza A H3N2

Carlos E. Vergara-Uzcategui*, Édgar López-Rondón y Robinson Cabrera

Unidad de Cardiología, Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez, Quito, Ecuador

Presentación del caso

La influenza es una enfermedad aguda y cursa con fiebre y síntomas como cefalea, letargia y mialgias. Casi nunca tiene complicaciones¹. La infección por el virus de la influenza A puede ocasionar complicaciones pulmonares, neurológicas, renales, musculoesqueléticas y cardíacas, como miocarditis y pericarditis².

Paciente varón, lactante mayor de 20 meses, nacido a las 38 semanas, con fenotipo de Down; embarazo sin complicaciones. Se lo llevó al Servicio de Emergencia del hospital de los autores por presentar 72 horas de elevaciones térmicas no cuantificadas, tos productiva, respiración rápida y decaimiento; de modo inicial, la madre usó medios físicos y paracetamol, sin conseguir mejoría. Como antecedente patológico, a los dos meses de edad se confirmó síndrome de Down mediante cariotipo. A la exploración física se encontraba irritable a la manipulación, pálido, con peso de 7 kg, FC de 111 lpm, FR de 50 rpm, temperatura axilar de 35.3°C, PA de 93/62 mmHg, TAM de 73 mmHg (percentil 80°), sin ingurgitación yugular, tórax simétrico con retracciones subcostales leves y a la auscultación pulmonar había escasos estertores basales bilaterales de predominio derecho, ruidos cardíacos rítmicos, hipofonéticos; no se auscultaron soplos. En la analítica se encontró anemia microcítica hipocrómica e hipoxemia con alcalosis respiratoria en gases arteriales. Pruebas de función tiroidea normales. La

radiografía de tórax mostró silueta cardíaca aumentada de tamaño (Fig. 1). Se realizó ecocardiograma transtorácico que mostró derrame pericárdico moderado (12 mm medido en pared posterior del ventrículo izquierdo [VI]), sin signos de taponamiento, función sistólica biventricular conservada, conducto arterioso

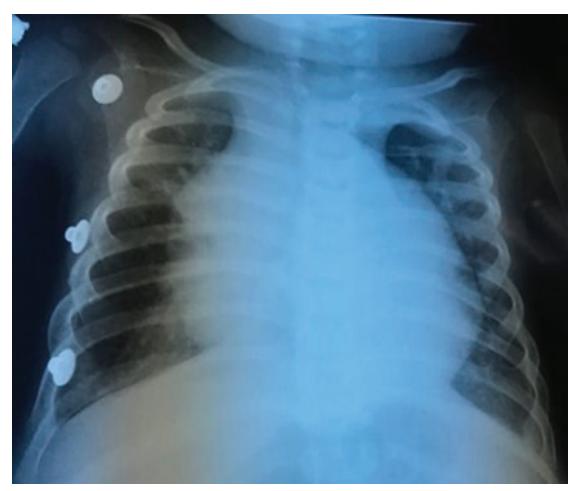


Figura 1. Radiografía de tórax. Proyección anteroposterior, con horizontalización de arcos, ángulos costofrénicos y cardiofrénicos libres, silueta cardíaca redondeada y aumentada de tamaño. Patrón intersticial sin foco bronconeumónico.

Correspondencia:

*Carlos Eduardo Vergara-Uzcategui

E-mail: carting1@gmail.com

1405-9940/© 2019 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 29-01-2019

Fecha de aceptación: 18-06-2019

DOI: 10.24875/ACM.19000052

Disponible en internet: 13-09-2019

Arch Cardiol Mex. 2019;89(4):412-414

www.archivoscardiologia.com

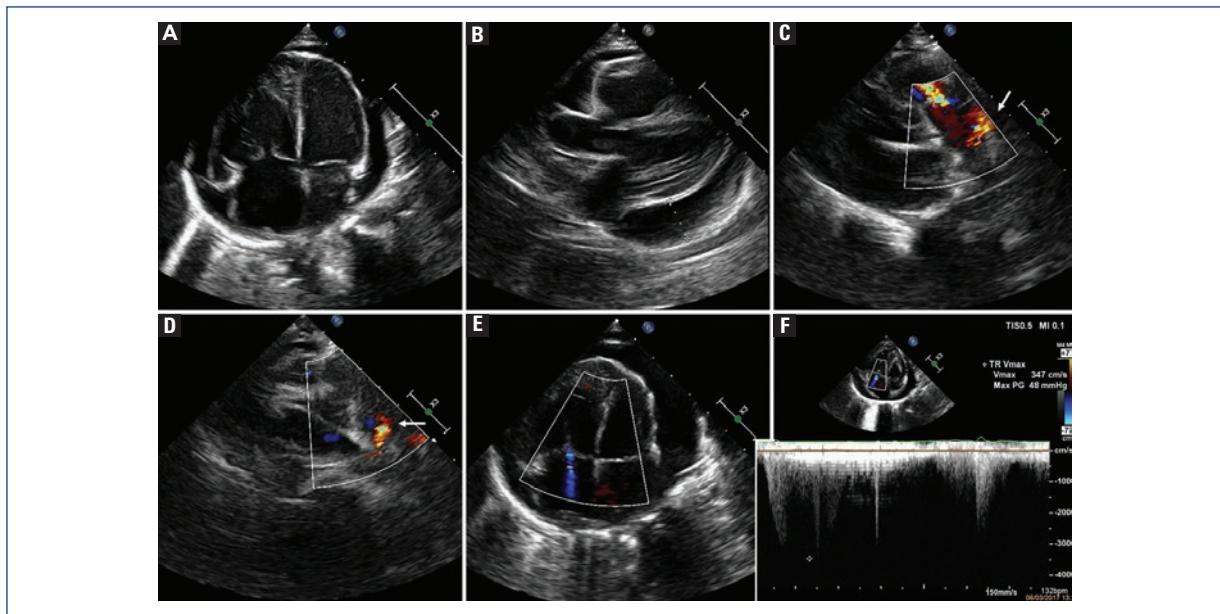


Figura 2. Ecocardiograma. **A:** Vista apical de cuatro cámaras en la que se observa derrame pericárdico circunferencial, sin colapso de cavidades durante la diástole; dilatación de cavidades derechas. **B:** Eje paraesternal largo; se mide derrame pericárdico en pared posterior del VI (15 mm). **C y D:** Eje paraesternal corto de grandes vasos, modificado; se observa con Doppler a color flujo proveniente del CAP hacia la arteria pulmonar (flechas), y chorro de regurgitación en la válvula pulmonar. **E:** Vista apical de cuatro cámaras, con Doppler a color sobre válvula tricúspide; se muestra regurgitación tricuspídea leve. **F:** Evaluación con Doppler continuo sobre regurgitación tricuspídea que registra gradiente de 48 mmHg.

persistente (CAP) con cortocircuito de izquierda a derecha, regurgitación pulmonar moderada, regurgitación tricuspídea leve con presión sistólica de la arteria pulmonar de 53 mmHg (Fig. 2). El hisopo nasofaringeo resultó positivo para influenza subtipo H3N2. Se indicó tratamiento médico con oseltamivir (30 mg cada 12 h) y paracetamol (96 mg cada 8 h), con resolución del derrame pericárdico al mismo tiempo que la resolución de la infección viral.

La influenza A se divide en 16 subtipos de hemaglutinina (H1 a H16) y nueve neuraminidas (N1 a N9)³. La miopericarditis es una complicación rara pero potencialmente letal. Los pacientes obesos, las embarazadas, los menores de cinco años y los inmunosuprimidos o con enfermedades crónicas tienen riesgo considerables de sufrir complicaciones o muerte². Se han informado anormalidades electrocardiográficas, elevación de enzimas cardíacas, alteraciones de contractilidad del VI y éstas pueden ser asintomáticas o levemente sintomáticas⁴.

Rara vez el daño al miocito se acompaña de efectos citolíticos directos del virus, el cual desempeña una función importante en casos de daño miocárdico temprano². Las citocinas proinflamatorias, incluida la

TNF- α , son importantes en el desarrollo de miocardiopatías inflamatorias. Los estudios en seres humanos han informado que la infección miocárdica por influenza A se relaciona con aumento de la expresión de TNF- α y sus receptores miocárdicos. El daño miocárdico en la influenza ocurre casi siempre durante la primera semana después de iniciar los síntomas. Esto puede resultar de una invasión viral directa o una alteración inflamatoria mediada por el sistema inmunitario¹.

El virus de la influenza A H1N1, y en este caso H3N2 como causa de derrame pericárdico y taponamiento cardíaco, es muy raro³. En este paciente, los síntomas presentados se relacionaron con afección viral y tenían tres días de evolución.

La miocarditis viral puede deberse a enterovirus, adenovirus, parvovirus, citomegalovirus e influenza².

El diagnóstico definitivo de pericarditis viral debe realizarse por medio de pruebas histológicas, citológicas, inmunohistológicas e investigaciones moleculares del líquido pericárdico y biopsias pericárdicas y epicárdicas⁵. Por lo general, estas pruebas no son necesarias y tampoco se recomienda la realización sistemática de serologías virales⁶. En este caso se confirmó una causa

viral con hisopo nasofaríngeo, que tiene sensibilidad de 66 a 100%.

Por lo regular, la pericarditis aguda viral es autolimitada y responde bien a la administración de AINE por corto tiempo, con uso conjunto de colquicina, sobre todo para prevención de recurrencias. Los corticosteroides no están indicados en las pericarditis virales, ya que pueden reactivar las infecciones virales y hacer que la inflamación persista⁵. Se han notificado casos en los que ha sido necesario instituir tratamiento de apoyo intensivo, incluido el uso de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO)⁷. No se efectuó pericardiocentesis en este paciente porque no tenía signos clínicos ni ecocardiográficos de taponamiento.

El síndrome de Down tiene incidencia aproximada de 1 por cada 750 nacimientos. Esta anomalía genética cursa con desregulación inmunitaria intrínseca y disminución de la respuesta inmunitaria innata y adquirida debida al envejecimiento temprano del sistema inmunitario. Puede haber también alteraciones anatómicas en la vía respiratoria que pueden predisponer a infecciones crónicas⁸. Además, se adjuntan múltiples alteraciones, entre ellas hipotiroidismo, que puede pasar inadvertido por las características clínicas que acompañan al síndrome. El hipotiroidismo puede causar exudados en peritoneo, pericardio, pleura, oído medio, úvea, articulaciones y escroto⁸. En este paciente, las pruebas tiroideas se encontraban normales. En pacientes con trisomía 21 existen cardiopatías congénitas adjuntas, como comunicación interauricular, comunicación interventricular, CAP, canal auriculoventricular, entre otras, y éstas por lo general se vinculan con hipertensión pulmonar, y pueden presentar también derrame pericárdico subclínico. Sin embargo, en este paciente, la remisión del derrame pericárdico fue completa posterior a la resolución del cuadro viral, sin recurrencias, por lo cual no se relacionó el derrame con la presencia de hipertensión pulmonar o CAP.

Financiamiento

Esta investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial, o sin ánimo de lucro.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. 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 su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Tseng GS, Hsieh CY, Hsu CT. Myopericarditis and exertional rhabdomyolysis following an influenza A (H3N2) infection. *BMC Infect Dis.* 2013;13:283-6.
2. Lefevre C, Behilli S, Triau S. Fatal myopericarditis following an influenza A (H3N2) infection. *Am J Case Rep.* 2018;19:540-4.
3. Sidhu RS, Sharma A, Paterson ID. Influenza H1N1 infection leading to cardiac tamponade in a previously healthy patient: a case report. *Res Cardiovasc Med.* 2016;5:e31546.
4. Ito T, Akamatsu K, Ukimura A. The prevalence and findings of subclinical influenza-associated cardiac abnormalities among Japanese patients. *Intern Med.* 2018;57:1819-26.
5. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, et al. ESC Scientific Document Group; 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2015;36:2921-64.
6. Vakamudi S, Ho N, Cremer PC. Pericardial effusions: causes, diagnosis, and management. *Prog Cardiovasc Dis.* 2017;59:380-8.
7. Hékimian G, Jovanovic T, Bréchot N, Lebreton G, Leprince P, Trouillet JL, et al. When the heart gets the flu. Fulminant influenza B myocarditis: a case-series report and review of the literature. *J Crit Care.* 2018;47:61-4.
8. Avilés-Martínez KI, Pintor-Márquez GT, Meza-Jáuregui AL, Magaña-Cárdenas MT, Jasso-Estiven J, Mesino-Armenta T, et al. Neumonía y derrame pericárdico en pacientes pediátricos con síndrome Down e hipotiroidismo: reporte de cuatro casos atendidos en el departamento de urgencias. *Rev Med MD.* 2011;3:6-9.