

CASO CLINICO

**INFARTO DEL MIOCARDIO CON ANEURISMA
DEL SEPTUM INTERVENTRICULAR
PERFORADO AL VENTRICULO DERECHO**

VÍCTOR RUBIO-ALVAREZ * y BERTOLDO GONZÁLEZ-MALDONADO ‡

Se presenta un caso de aneurisma del septum interventricular, secundario a infarto del miocardio, perforado tardíamente, que tuvo una sobrevida de ocho meses por lo menos, después de ocurrida la ruptura. Este caso es quizá uno de los que han logrado sobrevivir por más tiempo después de ocurrida la perforación, entre los comunicados hasta el momento actual.

Se hace una descripción de los datos clínicos, electrocardiográficos y de cateterismo y se describe el angiocardiógrama selectivo de ventrículo izquierdo, que llevó el diagnóstico clínico antemortem.

Se hace una revisión a la bibliografía y énfasis en la forma de sospechar clínicamente un aneurisma septal, posterior a infarto de miocardio, así como la perforación del mismo.

Este caso, por haberse efectuado en él estudios hemodinámicos y de angiocardiógrafía, permite hacer correlaciones anatómicas, clínicas y electrocardiográficas.

* Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

‡ Hospital General, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

El aneurisma cardiaco, como complicación del infarto del miocardio, es un hecho bien conocido en la actualidad.^{1, 2} Sucede en el 10 por ciento de los casos de infarto agudo del miocardio.^{4, 5} Sin embargo, la localización septal de tales aneurismas es poco frecuente y la literatura mundial a este respecto es escasa. Por lo general, los pacientes con esta afección fallecen en las primeras dos a tres semanas, como consecuencia de la perforación de tales aneurismas.^{3, 6-9} El diagnóstico se hace, casi siempre, en el estudio necrópico.^{5, 7} Con el advenimiento de la angiocardigrafía es posible en la actualidad, diagnosticar estos casos en vida y correlacionar mejor los aspectos clínicos, radiológicos, hemodinámicos y electrocardiográficos.

En el presente trabajo se comunica el caso de un paciente masculino de 61 años de edad, que presentó 7 años antes de su ingreso, cuadro clínico compatible con infarto del miocardio, en quien durante su hospitalización se logró demostrar, con estudio de cateterismo y angiocardigrafía, perforación septal a través de un aneurisma de la porción muscular. El caso es de interés, además de la poca frecuencia del mismo, por haberse efectuado el diagnóstico en vida y por la prolongada sobrevivida (8 meses) después de haberse efectuado la perforación.

Caso clínico

Paciente masculino de 61 años de edad, que ingresó por primera vez al Servicio de Cardiología del Hospital General del Centro Médico Nacional, el 3-X-70, con cuadro de insuficiencia cardíaca y alteraciones del ritmo dadas por bigeminismo ventricular.

Cinco años antes había estado hospitalizado durante 9 meses en el Centro Médico "La Raza", con cuadro de insuficiencia cardíaca

congestiva crónica de 4 meses de evolución, importante retención de líquidos que dio lugar a ascitis y anasarca. Durante los 4 años siguientes, su control se llevó a cabo en consulta médica particular y presentó repetidas exacerbaciones de la insuficiencia cardíaca congestiva, con cuadro de edema agudo pulmonar en varias ocasiones.

El interrogatorio en el servicio, además de lo relatado, reveló los siguientes datos: antecedentes familiares de diabetes mellitus e hipertensión arterial; tabaquismo intenso y alcoholismo moderado. Siete años antes había presentado cuadro clínico compatible con infarto del miocardio, no diagnosticado y sin haber guardado el debido reposo. Dos años después de lo anterior (1965), se instalaron datos de hipertensión venocapilar, rápidamente progresiva, hasta llegar a disnea de mínimos esfuerzos en término de 4 meses. Por esta misma época se inició la retención de líquidos ya mencionada. En estas condiciones fue hospitalizado, como ya se mencionó, en el Centro Médico "La Raza", donde se detectó infarto antiguo del miocardio.

La exploración física al ingreso mostró los siguientes datos de interés: tensión arterial 150/80; datos francos de insuficiencia cardíaca global con estertores subcrepitantes en bases pulmonares; choque apaxiano en el sexto espacio intercostal izquierdo por fuera de la línea media claviclar; *thrill* sistólico intenso en todo el mesocardio, mismo sitio donde se auscultaba soplo sistólico intenso grado III/IV, irradiado en el borde esternal izquierdo con epicentro en el 3o. y 4o. EII; ruido reforzado en la base; pulsos periféricos normales.

Electrocardiograma: infarto antiguo del miocardio de cara diafragmática y del tercio medio del septum; extrasístoles ventriculares bigeminadas.

Hallazgos radiológicos: Cardiomegalia grado II a III con ventrículo izquierdo III y derecho II; aurículas normales; pulmonar prominente grado II, hilos A-V grado III; aorta opaca y elongada.

Estudios hemodinámicos: (cuadro 1) Datos compatibles con comunicación interventricular, con contaminación a nivel de ventrículo derecho y con aumento de las presiones de cavidades derechas. El angiocardiógrama selectivo de ventrículo izquierdo mostró aneuris-

Cuadro 1 Estudio hemodinámico practicado en el paciente

Sitio	Contenido de O ₂	Saturación %	Presión		
			Sistólica	Diastólica	Media
Vena cava inferior	13.30	55			
Aurícula derecha	13.27	66			12
Ventrículo derecho	16.71	78.50	98	0 - 11	
Tronco pulmonar	16.57	77.80	98	32	58
Arteria pulmonar izquierda	16.08	75.50			
Ventrículo izquierdo	19.07	89.5	130	0 - 13	
Capacidad	21.31				
Hemoglobina	15.68				

Conclusiones

1. Comunicación interventricular con hipertensión arterial pulmonar.
2. Aneurisma postinfarto, abierto a ventrículo derecho, por angiocardiograma.
3. Insuficiencia tricuspídea grado I.

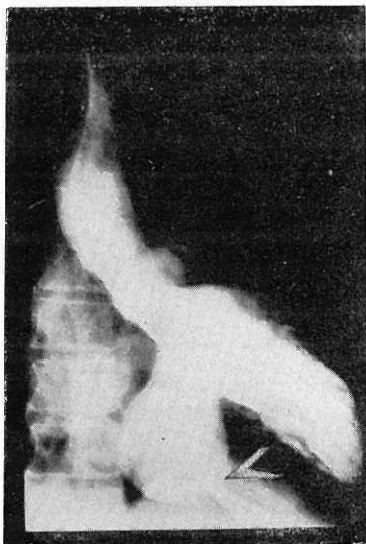
ma de la porción septal muscular abierto a ventrículo derecho (fig. 1).

Exámenes de laboratorio: normales o negativos.

EVOLUCIÓN: Durante los seis meses que se estudió y se controló en el servicio (de octubre de 1970 a marzo de 1971), cursó con datos de insuficiencia cardíaca de difícil control. Se propuso intervención quirúrgica encaminada a la resección del aneurisma, que fue rechazada por el paciente y se dio de baja del servicio. Fue intervenido quirúrgicamente dos meses después en otro centro hospitalario y falleció durante el acto quirúrgico (22-V-71), ocho meses después de haber sido estudiado.

Discusión

La frecuencia de aneurismas del septum interventricular, secundarios a infarto del miocardio, se desconoce en la actualidad, pues ya se ha mencionado que son escasos los informes en la literatura y no son por lo tanto concluyentes para establecer una estadística bien documentada. Sin embargo, algunos autores mencionan que 1 a 2 por ciento de las rupturas cardíacas postinfarto del miocardio, suceden a través de aneurismas del septum inter-



1 Angiocardiograma selectivo en ventrículo izquierdo. Nótese el paso del medio de contraste a la dilatación aneurismática localizada en el ventrículo derecho y por una pequeña perforación de éste (flecha), el paso de medio de contraste a la cavidad ventricular.

ventricular.^{5, 8, 9} Dichas rupturas, sean septales o de la pared libre ventricular, ocurren a través de áreas de miomalacia y generalmente suceden en las dos o tres semanas después del infarto; la muerte, una vez roto el aneurisma, por lo general ocurre en un promedio de siete a ocho días subsiguientes.^{8, 9} La dilatación aneurismática se forma generalmente a expensas de tejido necrótico infartado aún no cicatrizado y es, por esta razón, que la ruptura ocurre tempranamente.^{8, 10-12} Pero en raras ocasiones, el tejido necrótico infartado que da lugar a la formación aneurismática, resiste por más de tres semanas sin romperse dando tiempo de esta manera a la formación de tejido cicatrizar, por lo que entonces la ruptura no se lleva a cabo tempranamente.^{8, 10, 11} y la muerte en estos casos de perforación tardía no es inmediata.^{13, 14} Aunque la situación es compatible con sobrevida, ésta es relativamente baja,^{5, 15} describiéndose por ejemplo un caso con sobrevida de dos meses y medio después de la perforación.

El caso aquí descrito, con una sobrevida de ocho meses por lo menos, es quizá uno de los que ha logrado sobrevivir por más tiempo que los descritos hasta el momento actual; debe tomarse en cuenta además, que la perforación septal se había efectuado previamente a su ingreso, pues la exploración física fue compatible con una comunicación interventricular, además de que la muerte en este paciente no ocurrió por evolución natural sino durante un acto quirúrgico.

Ahora bien, es probable que la ruptura del aneurisma, con tejido cicatrizar ya bien organizado, se perforó sólo parcialmente, originando una comunicación interventricular, de cierta repercusión hemodinámica, como lo demuestra el estudio

de cateterismo, pues de otra manera, si la perforación hubiera sido en forma masiva, el paciente no hubiera sobrevivido tanto tiempo.

Respecto al diagnóstico clínico en vida en pacientes con aneurisma septal, algunos autores opinan que es posible sospechar su existencia cuando hay aparición de falla ventricular derecha rápidamente progresiva con edema generalizado y ascitis importante, síntomas que se explican por el efecto descrito por Bernheim.^{16, 17}

En cuanto a la perforación septal, también es posible sospecharla clínicamente por aparición brusca de dolor, simulando nuevo cuadro de infarto al miocardio, trastornos del ritmo (ritmo nodal, bloqueo A-V y bigeminismo) y debilidad.^{5, 7} En el presente caso, no fue posible establecer la fecha de perforación, ya que ésta se efectuó antes del ingreso a nuestro servicio y el interrogatorio encaminado a este fin fue infructuoso. En cuanto a la sospecha clínica de aneurisma, había datos suficientes para apoyar su existencia, de acuerdo a lo mencionado anteriormente; sin embargo, el diagnóstico se hizo mediante el estudio de cateterismo y angiocardiógrafía.

REFERENCIAS

1. Harley, R. S.: *Cardiac ventricular aneurysm*. Thorax 24:148, 1969.
2. Baron, M. G.: *Postinfarction aneurysms of the left ventricle*. Circulation 43:762, 1971.
3. Betsch, W. F.: *Cardiac aneurysm with spontaneous rupture*. Amer. Heart J. 30:567, 1945.
4. Parkinson, J.; Bedford, D. E., y Thomson, W. A. R.: *Cardiac aneurysms*. Quart. J. Med. 7:455, 1938.
5. Valle-Cavero, C., y Maquera, A.: *Acquired ventricular septal aneurysm with late spontaneous perforation of the septum*. Amer. Heart J. 5:698, 1961.
6. Bayley, R. H., y Fader, D. E.: *Antemortem diagnosis of rupture of interventricular septum as a result of myocardial infarction: report of a case*. Amer. Heart J. 21:238, 1941.

VÍCTOR RUBIO-ALVAREZ Y COL.

7. Arone, J., y O'Rourke, E.: *Myocardial infarction with aneurysm of interventricular septum and perforation*. J.A.M.A. 155:1050, 1956.
8. Maher, J. F.; Mallory, K., y Laurenz, G.: *Rupture of the heart after myocardial infarction*. New Engl. J. Med. 255:1, 1956.
9. Sahagun, E., y Burns, R. O.: *Perforation of the interventricular septum following myocardial infarction: a report of four cases diagnosed antemortem*. Ann. Int. Med. 44:657, 1956.
10. Schlichter, J.; Hellerstein, H. K., y Katz, L. N.: *Aneurysm of heart: correlative study of one hundred and two proved cases*. Medicine 33:46, 1954.
11. Admonson, H. A., y Hoxie, H. J.: *Hypertension and cardiac rupture*. Amer. Heart J. 24:719, 1942.
12. Krumbhar, E. B., y Crowell, C.: *Spontaneous rupture of the heart: clinicopathologic study based on 22 unpublished cases and 632 from the literature*. Amer. J. Med. Sci. 170:828, 1925.
13. Berman, B., y McGuire, J.: *Cardiac aneurysm*. Amer. J. Med. 8:840, 1950.
14. Crawford, J. H.: *Aneurysm of the heart*. Arch. Int. Med. 71:502, 1943.
15. Molten, S. E.: *Prolonged survival after perforation of the infarcted interventricular septum in coronary artery disease*. Arch. Int. Med. 69:108, 1942.
16. Adams, C. W.: *Bernheim effect (produced by an interventricular aneurysm following septal infarction)*. Dis. Chest. 50:641, 1966.
17. Friedberg, C. K.: *Enfermedades del corazón*. 3a. ed. México, Edit. Interamericana, S. A., 1969.