

PSEUDOANEURISMA GIGANTE DEL VENTRICULO IZQUIERDO

ANTONIO O. OLIVIERI
RICARDO GESSAGHI
HUGO M. CHAVIN
ALEJANDRO DIAZ FUENZALIDA
HERNAN VALDES SOCIN
JUAN E. DUHART

Introducción

Presentamos un paciente que se atendió en nuestro servicio, portador de un pseudoaneurisma gigante de ventrículo izquierdo que, por su edad y estado general planteó dificultades para adoptar una conducta terapéutica apropiada en que la ética fue protagonista importante.

Presentación del caso

El paciente A. H., de sexo masculino, de 85 años de edad, con antecedentes de tabaquismo crónico (30 cigarrillos por día desde los 18 años de edad) y de enfermedad de Parkinson tratada con levodopa, ingresó a nuestro servicio con un cuadro de dolor torácico posterior, a nivel de la zona interescapular, que había aparecido tres meses antes de su internación, y que progresivamente fue aumentando de intensidad.

El paciente presentaba, además, dolor precordial con propagación al miembro superior izquierdo, el cual se encontraba frío y cianótico en el momento de su internación.

Al examen físico se comprobó que los pulsos radial y humeral izquierdos tenían una amplitud muy disminuída (pulsos filiformes). Los restantes pulsos periféricos eran de amplitud normal, regulares e iguales; la frecuencia cardíaca era de 80 latidos en el minuto. La auscultación cardíaca demostró un primer ruido normal

y, en el área aórtica, un segundo ruido desdoblado y un soplo mesosistólico, con características de eyectivo. No se auscultó tercer ruido.

La tensión arterial en el brazo derecho era de 130/90 mmHg mientras que en el brazo izquierdo no se podía registrar.

Al examen del aparato respiratorio se comprobó buena entrada de aire bilateral y ausencia de rales.

El abdomen era blando, depresible, indoloro y se auscultaban ruidos hidroaéreos.

En los miembros inferiores había edema bimalolear (+).

Se le practicó una radiografía de tórax que reveló cardiomegalia, aorta desenrollada con calcificaciones en el cayado y aumento de la trama vascular a nivel de los hilios (fig. 1).

El ECG registró ritmo sinusal, 85 latidos en el minuto, eje eléctrico a -20° ; PR = 0,12 seg., QRS = 0,08 seg., QS en D3 y aVF, R en aVL de 20 mm, ST supradesnivelado 2 mm en V1-V2, T negativa simétrica en D2-D3-a VF y de V4 a V6.

Los análisis al ingreso fueron: urea = 32 mg/dl; glucemia = 107 mg/dl; creatinina = 1,4 mg/dl; Na = 143 mEq/l; eritrocitos = 4.300.000/mm³; leucocitos = 9.000/mm³ (N = 75%; E0 = 1%, B = 0%, L = 21%; M = 3%); Hto = 45%; V.S.G. = 13 mm (1ª hora); recuento de plaquetas = 235.000/mm³.

Con estos elementos clínicos y exámenes complementarios se sospechó la presencia de un aneurisma disecante de la aorta torácica. Sin embargo, al reexaminar al enfermo, se comprobó la presencia de pulso subclavio izquierdo. Este dato semiológico asociado a la ausencia de pulsos radial y humeral homolaterales y a la frialdad y cianosis del miembro superior izquierdo hizo sospechar la presencia de un

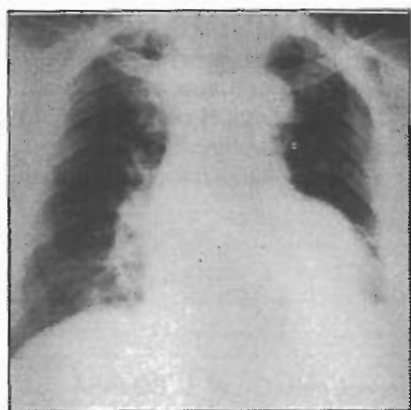


Figura 1



Figura 2.



Figura 3

fenómeno embólico con obstrucción del flujo sanguíneo distal a la arteria subclavia izquierda y alejó la posibilidad diagnóstica de un aneurisma disecante de la aorta torácica.

Se solicitaron, entonces, un ecocardiograma, una tomografía computada de tórax y un eco-Doppler arterial del miembro superior izquierdo. Se anticoaguló al paciente con heparina (5000 U.I. por vía sucutánea cada 12 horas) y se indicó atenolol 50 mg cada 24 horas.

La T.C. de tórax sin contraste (fig. 2) demostró secuelas fibrosas en la base pulmonar izquierda con elevación y adherencia del hemidiafragma, agrandamiento de la silueta cardíaca, imagen redondeada en el abdomen superior por delante del esófago terminal e interno al estómago con paredes finas y centro hipodenso que invertía al diafragma y desplazaba a los pilares formando cuerpo con el corazón. Diagnóstico: aneurisma del ventrículo izquierdo en la cara diafragmática.

El ecocardiograma detectó un pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo en su pared inferobasal con trombos en su interior, con flujo hacia el interior del mismo durante la sístole ventricular y hacia el ventrículo en diástole. También registró dilatación de las cavidades izquierdas, hipertrofia de las paredes del

ventrículo izquierdo e insuficiencia mitral y aórtica leves. Las medidas halladas fueron: DDVI = 57 mm, DSVI = 44 mm, SIVd = 18 mm, PPVId = 13 mm, Au.I. = 44 mm, raíz aórtica = 29 mm, apertura valvular aórtica = 18 mm, fracción de acortamiento circunferencial = 23%.

El Doppler arterial del miembro superior izquierdo registró una oclusión parcial de la arteria axilar izquierda.

También se efectuó al paciente una Resonancia Nuclear Magnética (fig. 3) que demostró un aneurisma de la cara diafragmática del V.I. de 7 cm de diámetro con presencia de trombos parietales, que comprimía el techo gástrico, con moderada dilatación de las restantes cámaras cardíacas. La arteria aorta era de calibre normal y no evidenciaba signos de disección.

El paciente, en reposo, se encontraba asintomático. El dolor que motivó su internación solamente aparecía en el momento de toser o al hacer el esfuerzo para incorporarse en la cama (maniobra de Valsalva), y luego desaparecía en pocos segundos; al caminar, notaba dolor precordial de escasa intensidad. Evolucionó en forma estable con buen ritmo diurético y tensión arterial normal. Un nuevo ECG sólo reveló cambios en la frecuencia cardíaca por efecto del atenolol (fig. 4).

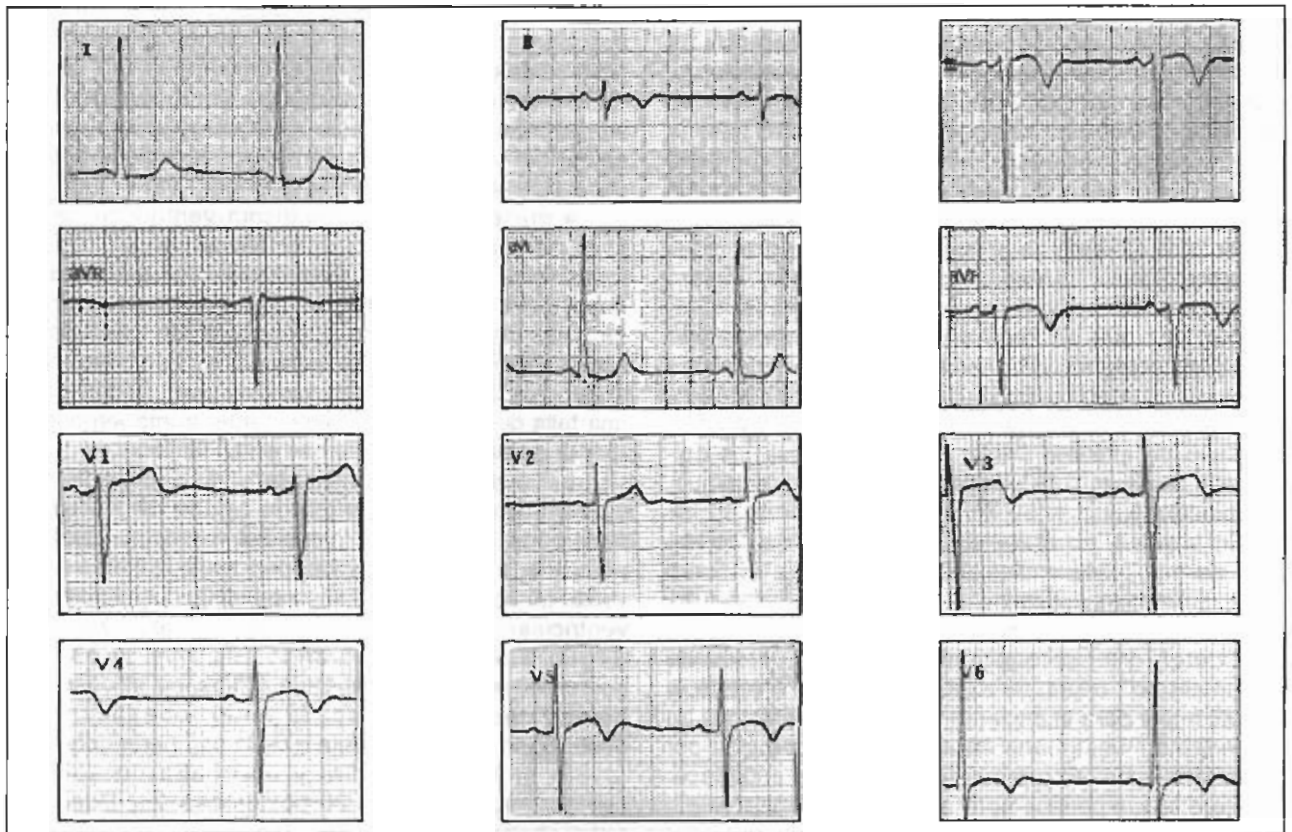


Figura 4.

A los 5-6 días de haber sido internado la frialdad y la cianosis del miembro superior izquierdo habían desaparecido y los pulsos radial y humeral se podía palpar con amplitud normal. En ese momento no presentaba edemas. Para valorar el estado del árbol coronario, ante la posibilidad de intervenir quirúrgicamente, se solicitó una cineangiografía que demostró: Presiones en V.I. = 140/0/8; en Aorta = 140/80 mmHg; volúmenes moderadamente aumentados, fracción de eyección moderadamente disminuída, aquinesia inferobasal, pseudoaneurisma de la cara diafragmática. Coronarias = tronco s/p; D.A.: 50% de obstrucción en tercio proximal, CFX: sin lesiones, C.D.: obstrucción total al fin del tercio medio. Conclusión: pseudoaneurisma de cara inferior, lesión de dos vasos, disfunción ventricular moderada.

Decisión terapéutica

Con todo el material diagnóstico obtenido se realizó un Ateneo en el que las opiniones de los profesionales estaban divididas en dos grupos: aquellos que por el peligro de rotura del pseudoaneurisma, teniendo en cuenta el informe de la cineangiocoronariografía,

proponían la inmediata intervención quirúrgica, y los que pensaban que por la edad y estado general del paciente el riesgo quirúrgico superaba ampliamente el beneficio que podía obtener.

Finalmente se explicó con todo detalle la situación al paciente y a su familia, señalándoles el beneficio que se podía obtener en caso de una cirugía exitosa, y los riesgos de la misma.

El paciente decidió no someterse a la operación.

Se lo mantuvo anticoagulado por vía oral con acenocumarol. Evolucionó en forma estable y se le dio el alta con los siguientes diagnósticos: Cardiopatía isquémica (enfermedad de dos vasos), pseudoaneurisma gigante de ventrículo izquierdo, embolia arterial en miembro superior izquierdo a punto de partida de trombo ubicado en el pseudoaneurisma y enfermedad de Parkinson.

El paciente falleció tres meses después de haberse dado el alta hospitalaria.

Discusión

El paciente A.H. ingresó a nuestro servicio con un cuadro clínico sospechoso de un aneurisma disecante

de aorta torácica. El examen clínico minucioso y los estudios complementarios confirmaron la presencia de un pseudoaneurisma gigante de ventrículo izquierdo, patología verdaderamente infrecuente de hallar en servicios de Medicina Interna y, aún, de Cardiología.

El enfermo presentaba factores de riesgo coronario (tabaquismo, sexo y edad) y el antecedente de un infarto de miocardio de cara diafragmática, detectado por el ECG, aunque de antigüedad desconocida, pues el paciente no recordaba haber padecido un cuadro clínico de IAM.

Una vez que se llegó al diagnóstico de certeza surgió el problema más serio: el enfermo sufría una patología quirúrgica cardíaca y estaba sintomático, pero su edad y estado general hacían que la operación resultara de altísimo riesgo. Es por ello que las opiniones, respecto a la conducta terapéutica a seguir, estaban divididas.

En realidad, en Ética Médica existe lo que se denomina "las preferencias del paciente". Es él quien debe determinar si el tratamiento sugerido resulta beneficioso o dañino para su salud.

Existen críticos que acusan a los médicos de "paternalismo", o sea, de asumir el derecho a juzgar lo que es mejor para el paciente. En verdad, la historia de la Medicina muestra una ética influida fuertemente por el paternalismo. El juramento hipocrático establece: "utilizaré la terapéutica para ayudar al enfermo según mi capacidad y criterio". La capacidad y criterio del paciente no están mencionados.

En cuanto a la Ética Médica contemporánea se plantea el debate acerca de "paternalismo" y "autonomía".

Autonomía es la libertad personal de tomar la decisión uno mismo y de planificar uno mismo su propia vida; éste es uno de los conceptos centrales de la Ética.

En nuestro caso informamos detalladamente al paciente acerca de su enfermedad y del riesgo que implicaba la terapéutica quirúrgica.

Dejamos de lado el habitual paternalismo y el enfermo eligió libremente el tratamiento médico.

Aneurisma verdadero y Pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo

El aneurisma verdadero del ventrículo izquierdo muestra, en la ventriculografía, la presencia de un abultamiento bien delimitado en el contorno ventricular, contenido por una pared lisa y delgada con movimientos paradójicos durante la sístole. La pared del aneurisma verdadero está formada por elementos residuales del miocardio y la fibrosis cicatrizal del infarto que lo originó.

Una condición importante para la formación de un aneurisma ventricular es el deficiente desarrollo de colaterales después de la oclusión coronaria¹.

Los aneurismas ventriculares verdaderos se presentan más frecuentemente en la pared anterolateral y apical del ventrículo izquierdo tras la oclusión de la descendente anterior o de sus ramas.

La presencia de un aneurisma ventricular, por sí sola, no tiene implicancia pronóstica (es raro que se rompa una vez que ha cicatrizado). Sin embargo, es importante desde el punto de vista clínico por las arritmias de difícil manejo farmacológico que pueden acompañarlo o por sus consecuencias hemodinámicas (mayor trabajo del miocardio vecino que pueda llevar a una falla de bomba) y, posiblemente, tromboembólicas (por la presencia de un trombo en su interior).

Los aneurismas ventriculares falsos se forman cuando, a causa de un infarto agudo de miocardio transmural, se rompe la pared del ventrículo izquierdo pero queda contenida por el pericardio adherido. Provocan un abultamiento que se comunica con la cavidad ventricular izquierda a través de un cuello estrecho. Según Braunwald² suelen localizarse en la cara posterolateral y diafragmática (como en el caso que hemos descrito) y, por lo tanto, obedecen a la obstrucción de la circunfleja o de la coronaria derecha.

Sin embargo, Codini y col³ hallaron sólo un pseudoaneurisma entre 20 posterobasales; Buehler y col.⁴ encontraron 6 aneurismas falsos entre 10 ubicados en la cara diafragmática y Amidi y col⁵ no hallaron ningún pseudoaneurisma entre los 14 posterobasales que estudiaron.

Al igual que los aneurismas verdaderos, los pseudoaneurismas contienen trombos y también pueden provocar graves consecuencias hemodinámicas pero, a diferencia de los verdaderos, tienden a romperse.

Asimismo, en la radiografía de tórax seriada se observa su tendencia a crecer o a cambiar de forma, hecho que no ocurre en el caso de los aneurismas verdaderos.

Criterios diagnósticos para definir al aneurisma ventricular izquierdo

Antes del advenimiento de la ventriculografía la definición de aneurisma ventricular se basaba en el aspecto que presentaba en la necropsia. Así, Edwards lo describía como una protrusión de una porción localizada de la cara externa del ventrículo izquierdo que sobresalía de la superficie cardíaca con simultánea protrusión de la cavidad⁶. Otros estudios necrópsicos también destacaban la presencia de adelgazamiento o cicatrización de la pared miocárdica^{7,8}.

Como estas descripciones no tienen aplicación clínica muchos investigadores utilizan criterios angiográficos, a partir del trabajo de Gorlin y col.⁹, por lo que se tiene más en cuenta el movimiento de la pared y no su protrusión localizada.

Finalmente, hay quienes toman en consideración los estudios quirúrgicos, que valorizan tanto los criterios necrópsicos como los angiográficos, y definen al aneurisma como la presencia de un abultamiento de la pared ventricular¹⁰, de aquinesia o disquinesia^{10,11}, de adelgazamiento de la pared miocárdica o cicatrización^{11,12} y de pérdida del trabeculado del endocardio¹³.

Desde el punto de vista histórico, el rasgo crítico para diagnosticar un aneurisma ventricular verdadero es la presencia de una cicatriz fibrosa asociada a una protrusión del contorno epicárdico como consecuencia de una necrosis miocárdica. Tanto los patólogos como los cirujanos pueden identificar esa cicatriz del miocardio con relativa certeza por visión directa, palpación y examen microscópico, de tal manera que tanto la definición quirúrgica como la anatomo - patológica deberían ser consideradas como el "patrón oro"¹⁴.

Algunos autores consideran que la existencia de disquinesia sistólica sin deformación diastólica (aneurisma funcional) es suficiente para el diagnóstico^{9,15}. Otros investigadores agregan la protrusión diastólica como prerequisite para diagnosticar aneurisma de ventrículo izquierdo^{16,17,18}.

Debido a todos estos diferentes criterios diagnósticos resulta incierta la frecuencia de aneurismas verdaderos. Visser y col, mediante ecocardiografía, los hallaron en el 22% de los casos que estudiaron tras un IAM transmural¹⁹.

RESUMEN

Se ha presentado el caso de un paciente portador de un pseudoaneurisma del ventrículo izquierdo, los métodos diagnósticos empleados, el tratamiento realizado y la evolución posterior. Asimismo se describió la diferencia entre aneurisma verdadero y falso del ventrículo izquierdo y se hizo una breve reseña sobre los criterios diagnósticos para definir al aneurisma del ventrículo izquierdo. ♦

REFERENCIAS

- HIRAI, T.; FUJITA, M.; NAKAJIMA, H. et al.: Importance of collateral circulation for prevention of left ventricular aneurysm formation in acute myocardial infarction. *Circulation*. 1989; 79: 791.
- BRAUNWALD, E.: *Tratado de Cardiología*. Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill. 4ª Edición. Vol. I Pág. 301; 1993.
- CODINI, A. M.; RUGGIE, N. T.; MARSHALL, G. D.; MÉSSER, J. V.; NAJAFI, H.: Diafragmatic left ventricular aneurysm clinical failures, surgical treatment and long term follow up in 22 patients. *Arch. Intern. Med.* 1982; 142: 711-714.
- BUEHLER, D. L.; STINSON, E. B.; DYER, P. E.; SHUMWAY, N. E.: Surgical treatment of aneurysms of the inferior left ventricular wall. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 79: 74-78.
- AMIDI, M.; ROYAL, S.; CURTISS, E.,; PUSKER, M.: Natural history of posterobasal left ventricular aneurysm. *Am. J. Cardiol.* 1990; 66: 1261-1262.
- EDWARDS, J. E. *an Atlas of Acquired Diseases of the Heart and Great Vessels*. Philadelphia. W. B. Saunders, 1961, Vol. II: 615-629.
- PHARES, W. S.; EDWARDS, J. E.; BURCHELL, H. B.: Cardiac aneurysms: clinicopathologic studies. *Staf Meetings Mayo Clin.* 1953; 28: 264-271.
- CABIN, H. S.; ROBERTS, W. C.: True left ventricular aneurysm and healed myocardial infarction. *Am. J. Cardiol.* 1980; 46: 754-763.
- GORLIN, R.; KLEIN, M. D.; SULLIVAN, J. M.: Prospective correlative study of ventricular aneurysm: mechanistic concept and clinical recognition. *Am. J. Med.* 1967; 42: 512-531.
- LEFEMINE, A. A.; GOVINDARAJAN, R.; RAMASWAMY, K.; BLACK, H.; MADOFF, I.; ZANELLA, N.: Left ventricular wall resection of aneurysm and akinesia due to coronary artery disease: fifty consecutive patients. *Ann. Thorac. Surg.* 1977; 23: 461-466.
- LEE, D. C.S.; JOHNSON, R. A.; BOUCHER, C. A.; WEXLER, L. F.; MC ENAMY, M. T.: Angiographic predictors of survival following left ventricular aneurysmectomy. *Circulation* 1977; 56 (suppl. II): II-12-II-18.
- FAVALORO, R. G.; EFFLER, D. B.; GROVES, L. K.; WESTCOTT, R. N.; SUAREZ, E.; LOZADA, J.: Ventricular aneurysm-clinical experience. *Ann. Thorac. Surg.* 1968; 6: 227-243.
- VAUTHEY, J. N.; BERRY, D. W.; GILMORE, J. C.; SUNDGAARD-RIISE, K.; MILLS, N. L.; OCHSNER, J. L.: Left ventricular aneurysm repair with myocardial revascularization: an analysis of 246 consecutive patients over 15 years. *Ann. Thorac. Surg.* 1988; 46: 29-35.

14. HAMMER, D. H.; LINDSAY, J. Jr.: Redefining true ventricular aneurysm. *Am. J. Cardiol.* 1989; 64: 1192-1194.
15. COHEN, D. E.; VOGEL, R. A.: Left ventricular aneurysm as a coronary risk factor independent of overall left ventricular function. *Am. Heart. J.* 1986; 111: 23-30.
16. ALEXOPOULOS, D.; HOROWITZ, S. F.; MACARINHINSON M. M.; SLATER, W.; SCHLEIFER, S. J.; O'HARA, M.; GORLIN, R.: Left ventricular aneurysm and prognosis after first anterior wall acute myocardial infarction. *Am. J. Cardiol.* 1989; 63: 362-364.
17. FAXON, D. O.; RYAN, T. J.; DAVIS, K. B.; MC CABE, C. H.; MYERS, W.; LESPERANCE, J.; SHAW R.; LONG, T.G.L.: Prognostic significance of angiographically documented left ventricular aneurysm from the coronary artery surgery study (CASS). *Am. J. Cardiol.* 1982; 50: 157-164.
18. HASSAPOYANNES, C. A.; STUCK, L. M.; HORNUNG, C. A.; BERBIN, M. C.; FLOWERS, N. C.: Effect of left ventricular aneurysm of risk of sudden and nonsudden cardiac death. *Am. J. Cardiol.* 1991; 67: 454-459.
19. VISSER, C. E.; KAN, G.; MELTZER, R. S. et al.: Incidence, timing and prognostic value of left ventricular aneurysm formation after myocardial infarction: A prospective serial echocardiographic study of 158 patients. *Am. J. Cardiol.* 1986; 57: 729.

SUMMARY

The case of a patient with a false left ventricular aneurysm was described, so as the diagnostic proceedings, the therapeutic decision chosen and the patient's follow up. The difference between true and false left ventricular aneurysm was explained and a brief review on the diagnostic criteria to define left ventricular aneurysm was made.