

## ROTURA DO SEIO DE VALSALVA ESQUERDO COM FORMAÇÃO DE PSEUDOANEURISMA SUBEPICÁRDICO

VÂNIA BARBOSA, LILIANE KOPEL, SÉRGIO ALMEIDA OLIVEIRA,  
ANTÔNIO CARLOS PEREIRA BARRETTO, CHARLES MADY, GIOVANNI BELLOTTI,  
FULVIO PILEGGI  
São Paulo, SP

*Homem com 44 anos de idade, assintomático do ponto de vista cardiovascular, apresentou ao estudo radiológico do tórax massa calcificada em mediastino médio. Durante a investigação diagnóstica foi identificada, em estudo cineangiográfico, rotura do seio de Valsalva esquerdo dirigida à região subepicárdica do ventrículo esquerdo com formação de pseudoaneurisma de grande extensão, produzindo acentuada distorção da artéria coronariana esquerda e de seus ramos principais. Foi realizado tratamento cirúrgico com fechamento do orifício ao nível do seio de Valsalva esquerdo com um retalho de pericárdio bovino e esvaziamento do saco aneurismático preenchido por trombos. A evolução pós-operatória foi satisfatória. O exame anátomo-patológico de fragmento da aorta não possibilitou o diagnóstico da etiologia da rotura.*

### RUPTURE OF THE LEFT SINUS OF VALSALVA FORMING A SUBEPICARDIC PSEUDOANEURYSM

*A healthy 44 year-old male patient presented a calcified mass in the middle mediastinum on a chest film. During diagnostic investigation cineangiograms showed a rupture of the left sinus of Valsalva forming a large pseudoaneurysm that produced important distortion of the left coronary artery and its main branches. The patient was submitted to surgical repair through the closure of the orifice of the ruptured left sinus of Valsalva with a bovine pericardium patch. The subepicardium was filled with organized thrombi which were removed. He was discharged from the hospital after uncomplicated postoperative course. Pathological examination of the aortic fragment did not yield the etiology of the rupture.*

Arq Bras Cardiol 55/4: 247-250—Outubro 1990

A rotura do seio de Valsalva é lesão rara, associada na maioria das vezes a aneurisma congênito desta estrutura<sup>1</sup>. O Aneurisma de Seio de Valsalva (ASV) acomete com maior frequência o seio coronariano direito, menos comumente o não coronariano e raramente o coronariano esquerdo<sup>2</sup>.

Em sua evolução, o ASV pode-se romper para as cavidades cardíacas, o do seio coronariano direito com maior frequência para ventrículo ou átrio direito e o do não coronariano usualmente para átrio direito<sup>3</sup>. A rotura de ASV esquerdo pode ocorrer para o átrio direito, ventrículo direito, átrio esquerdo, além do espaço pericárdico levando a tamponamento cardíaco<sup>4</sup>.

Relatamos o caso de rotura de seio de Valsalva esquerdo e formação de pseudoaneurisma em paciente assintomático.

### RELATO DE CASO

Homem com 44 anos de idade foi admitido em outro Serviço com quadro de artrite gotosa. Durante a internação, radiografia do tórax mostrou massa calcificada localizada em mediastino médio (fig. 1). O paciente era portador de hipertensão arterial sistêmica leve, assintomático do ponto de vista cardiovascular e apresentava abreuografia normal, realizada há 10 anos. Não havia história de endocardite infecciosa, sífilis, síndrome de Marfan ou antecedente de traumatismos.

Ecocardiograma na ocasião revelou a presença de tumoração cística de localização posterior ao átrio es-

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas—FMUSP.

Correspondência: Vania Barbosa—Instituto do Coração—Av. Dr. Enéas C. Aguiar, 44—CEP 05403—São Paulo, SP.

querdo, com possível calcificação, além de discreta insuficiência da valva aórtica. A tomografia computadorizada do tórax revelou massa hipodensa de 8 cm de diâmetro envolvida por cápsula hiperdensa, em mediastino médio, aderida ao tronco da artéria pulmonar.

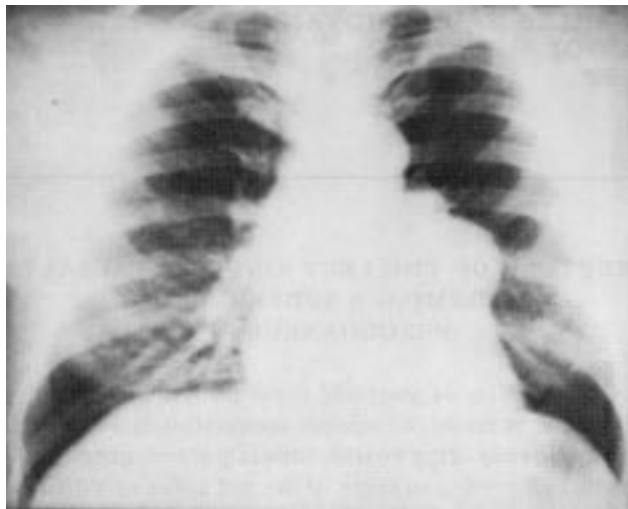


Fig. 1—Radiografia de tórax (PA): massa em mediastino médio.

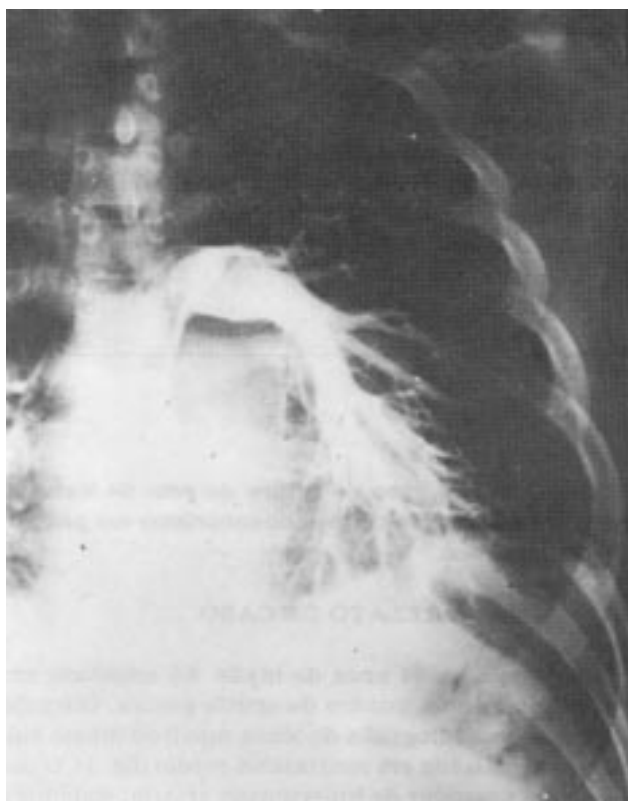


Fig. 2—Arteriografia pulmonar esquerda normal.

Procedeu-se à toracotomia esquerda pelo diagnóstico de tumor mediastinal. O achado cirúrgico foi de massa intrapericárdica, de consistência cística, em topografia de átrio esquerdo. Por dificuldades técnicas, optou-se por não se abordar a tumoração. Arterio-



Fig. 3—Tomografia computadorizada de tórax: massa hipodensa aderida ao tronco da artéria pulmonar com calcificação.

grafia pulmonar esquerda no pós-operatório imediato foi normal (fig. 2).

Após dois meses de pós-operatório, o paciente foi admitido no Instituto do Coração, em bom estado geral, frequência cardíaca de 88 batimentos por minuto e pressão arterial de 120 x 80 mmHg. O exame dos pulmões evidenciava discreta diminuição do murmúrio vesicular em base do hemitórax esquerdo. As bulhas eram rítmicas, auscultando-se sopro sistólico + em borda externa esquerda. O exame do abdome era normal. Não apresentava edemas e os pulsos periféricos estavam presentes. O ECG mostrava alterações difusas de repolarização ventricular. Tomografia computadorizada de tórax (Fig. 3) e ecocardiograma apresentaram-se inalterados em relação aos anteriores. Cateterismo cardíaco evidenciou artérias coronárias sem lesões obstrutivas, porém com deslocamento das artérias descendente anterior e circunflexa. A aortografia mostrou discreta regurgitação aórtica e pseudoaneurisma do seio de Valsalva esquerdo trombosado e calcificado (Fig. 4).

O paciente foi reoperado (Novembro 1989) através de toracotomia mediana com secção longitudinal do esterno. Após incisão do pericárdio, onde havia intensa pericardite adesiva, observou-se grande massa tumoral de consistência firme, não pulsátil, subepicárdica, iniciando-se junto ao seio de Valsalva esquerdo, medindo aproximadamente 8 cm de diâmetro e produzindo acentuada alteração na topografia da artéria coronária esquerda e de seus ramos principais. Foi estabelecida circulação extracorpórea com hemodiluição total e hipotermia sistêmica de 26°C e realizada proteção miocárdica através de cardioplegia sanguínea com solução de Buckbergs. Através de aortotomia oblíqua feita em direção ao seio de Valsalva não coronariano, foi visibilizada valva aórtica trivalvular e de aspecto normal. Havia um orifício de aproximadamente 3 cm de diâmetro ocupando praticamente todo o seio de Valsalva esquerdo e deslocamento para cima do óstio da artéria coronária esquerda. As bordas da perfuração estavam organizadas e com alguns pontos de intensa calcificação. O orifício comunicava-se com grande cavidade subepicárdica, quase totalmente

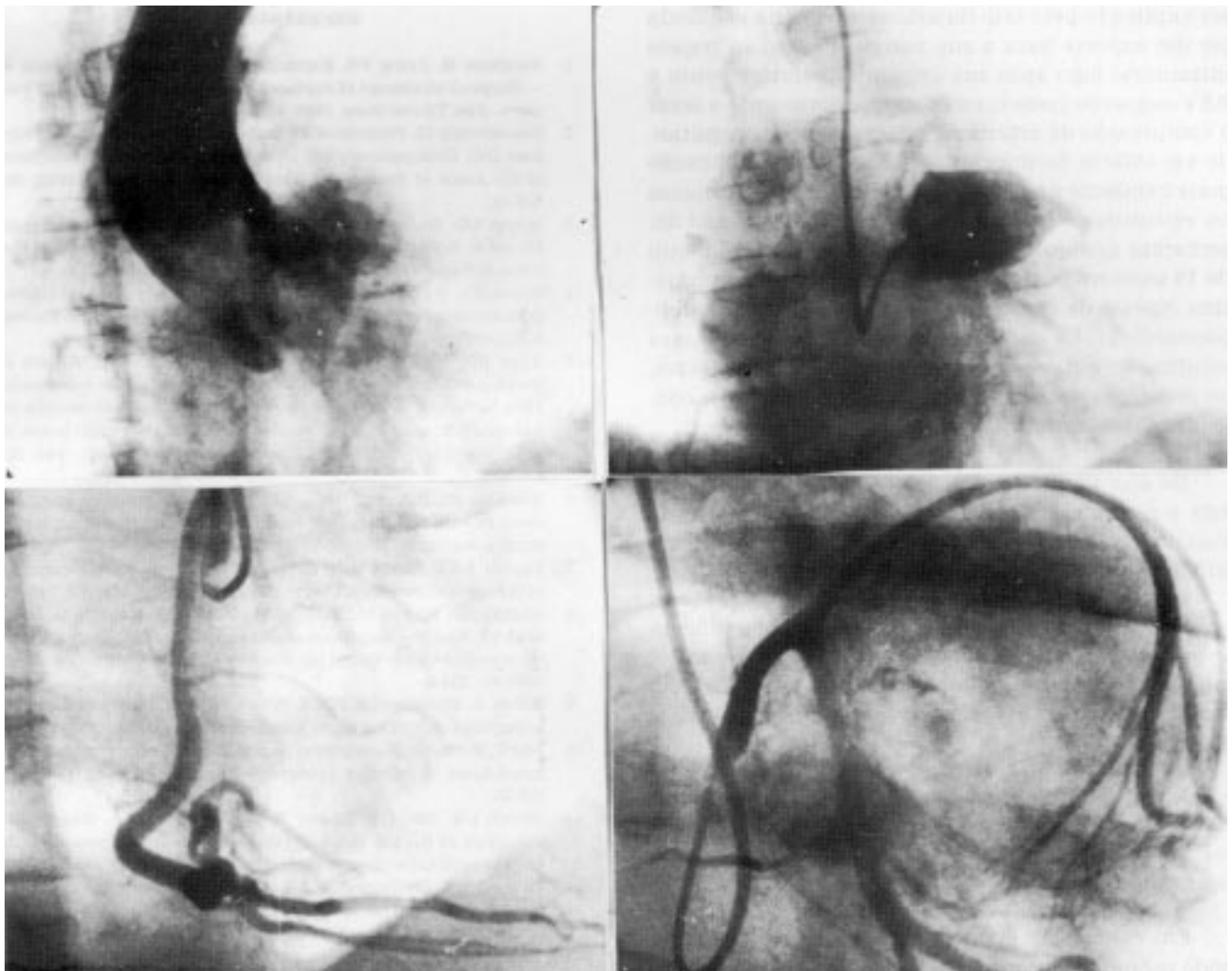


Fig. 4—*a*) Aortografia mostrando discreta regurgitação aórtica e dilatação do seio de Valsalva esquerdo. *b*) Pseudoaneurisma do seio de Valsalva esquerdo trombosado. *c*, *d*, Deslocamento das artérias coronárias (oblíqua anterior direita)

preenchida por trombos organizados. A rotura do seio de Valsalva foi fechada com retalho de pericárdio bovino, preservado em glutaraldeído. O saco aneurismático, apresentando paredes finas e fibrosadas, foi incisado entre as artérias descendente anterior e circumflexa, tendo sido removida grande quantidade de trombo organizado, cerca de 150 g. Em seguida, procedeu-se ao fechamento da cavidade. A evolução pós-operatória foi sem intercorrências e o paciente recebeu alta hospitalar em boas condições clínicas.

Aortografia digital no 10º dia de pós-operatório mostrou aorta ascendente e croça de aspecto normal, pequena deformidade do seio coronariano esquerdo e distorção da artéria coronária esquerda.

Exame anátomo-patológico de fragmento da aorta não evidenciou alterações histológicas.

### DISCUSSÃO

ASV é na maioria de origem congênita, podendo fazer parte da Síndrome de Marfan ou Ehlers-Danlos. Esta etiologia foi sugerida pela primeira vez em 1957

e desde então, reconhece-se como mecanismo de formação a descontinuidade entre a camada média da aorta e o “annulus fibrosus” durante a cardiogênese<sup>6</sup>. Causas adquiridas de ASV são endocardite infecciosa, sífilis, aterosclerose, traumatismos ou causas iatrogênicas<sup>7</sup>.

ASV é geralmente assintomático, exceto se complicado por rotura, regurgitação aórtica, distúrbios de condução, obstrução de via de saída de ventrículo direito, endocardite infecciosa ou comprometimento da circulação coronariana<sup>8</sup>. Algumas vezes ASV pode ocorrer na presença de outras anormalidades cardíacas, particularmente em associação com defeitos do septo interventricular<sup>1, 2, 9</sup>.

A rotura é rara, ocorrendo com maior frequência em homens, em faixa etária entre 20 e 35 anos<sup>2</sup>. O curso clínico é variável desde assintomático, até manifestação de dor precordial, arritmias ou insuficiência cardíaca<sup>7, 10</sup>.

O número de casos descritos de ASV esquerdo é pequeno e pouco se conhece sobre sua história natural<sup>11</sup>. O envolvimento incomum do seio esquerdo pode

ser explicado pelo fato da artéria coronária esquerda ser um suporte para a sua parede, devido ao trajeto intramural logo após sua origem<sup>7</sup>. Evolutivamente o ASV esquerdo pode crescer progressivamente e levar à compressão da artéria coronária esquerda resultando em infarto do miocárdio<sup>12</sup>. Porém, a complicação mais freqüente é a rotura para as cavidades cardíacas ou estruturas extra-cardíacas. Martin e col<sup>11</sup> não observaram qualquer complicação durante seguimento de 19 anos em portador de ASV esquerdo assintomático. Apesar de estudos<sup>2, 10, 13</sup> considerarem a ecodoppler cardiografia excelente método diagnóstico para localização e direção da rotura do seio de Valsalva, no presente relato o diagnóstico final só pode ser confirmado pelo estudo angiográfico.

De acordo com revisão da literatura, julgamos que este é o primeiro caso descrito de rotura de seio de Valsalva esquerdo com formação de pseudoaneurisma subepicárdico, em paciente assintomático .

Em nosso caso, o tratamento cirúrgico justificou-se pelo caráter aparentemente evolutivo do processo, uma vez que abreugrafia realizada há dez anos, não mostrou qualquer evidência de massa mediastinal.

Cabe enfatizar que nenhum fator etiológico como endocardite infecciosa, sífilis, síndrome de Marfan ou traumatismo pode ser identificado. Acresce que o exame anátomo-patológico de fragmento da aorta não possibilitou qualquer esclarecimento definitivo.

Em conclusão, massa de mediastino calcificada pode ser devida à rotura de aneurisma de seio de Valsalva, mesmo em paciente assintomático.

#### REFERÊNCIAS

1. Verghese M, Jairaj PS, Barbuthamon C, Sukumar IP, John S — Surgical treatment of ruptured aneurysms of the sinus of Valsalva. *Ann Thorac Surg*, 1986; 41: 284-6.
2. Burakovsky VI, Podsolkov VP, Sabirow BN, Nasedkina MA, Alekian BG, Dvinyaninova NB—Ruptured congenital aneurysms of the sinus of Valsalva. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1988; 95: 836-41.
3. Mayer ED, Ruffrann K, Suggau W, Butzmann B, Bernhardt-Mayer K, Schatton N, Schmitz W—Ruptured aneurysms of the sinus of Valsalva. *Ann Thorac Surg*, 1986; 42: 81-5.
4. Killen DA, Wathanacharoen S, Pogsom Jr. WG—Repair of intrapericardial rupture of left sinus of Valsalva aneurysm. *Ann Thorac Surg*, 1987; 44: 310-1.
5. Allen BS, Bückberg OD, Schwaiger M, Yeatman L, Tillisch J, Kawata N, Messenger J, Lee C—Studies of controlled reperfusion after ischemia. XVI. Early recovery of regional wall motion in patients following surgical revascularization after eight hours of acute coronary occlusion. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1986; 92: 636-48.
6. Edwards JE, Burchell HB—The pathological anatomy of deficiencies between the aortic root and the heart including aortic sinus aneurysms. *Thorax*, 1975; 12: 125-39.
7. Jansen EWL, Nauta ILD, Lacquet LK—Ruptured aneurysms of the sinus of Valsalva. *Thorac Cardiovasc Surg*, 1984; 32: 148-51.
8. Mattila SP, Kupari M, Harjula AL, Ventila M, Meurala H, Määmies TJ, Aho P—Ruptured aneurysm of sinus of Valsalva. Long-term postoperative follow-up- *Scand J Thorac Cardiovasc Surg*, 1987; 21:233 8.
9. Henze A, Huttunen H, Bjork VO—Ruptured sinus of Salsalva aneurysms. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg*, 1983 17: 249-53.
10. Abe T, Komatsu S—Surgical repair and long-term results in ruptured sinus of Salvalsa aneurysm. *Ann Thorac Surg*, 1988; 46: 520-25.
11. Martin LW, Hsu I, Schwartz H, Wasserman AG—Congenital aneurysm of the left sinus of Valsalva. Report of a patient with 19 year survival without surgery. *Chest*, 1986; 90 (1): 143-5.
12. Faillace RT, Greenland P, Nanda NC—Rapid expansion of a secular aneurysm on the left coronary sinus of Valsalva: a role for early surgical repair? *Br Heart J*. 1985; 54: 442-4
13. Vargas-Barron J, Keirns C, Attie F, Gil-Moreno M, Araci C— Congenital aneurysm of sinus of Valsalva detected by pulsed Doppler echocardiography- *Am Heart J*. 86; 111: 181-4.