

Tratamento cirúrgico com sucesso de tromboembolismo pulmonar maciço

Danton R. da Rocha LOURES*, Iseu Affonso da COSTA*, Yukio SUZUKI*, Luiz LOPES*, Américo F. MARTINS*, José C. MULASKI*, Gastão Pereira da CUNHA**, Cláudio Pereira da CUNHA**

RBCCV 44205-81

LOURES, D. R. R.; COSTA, I. A.; SUZUKI, Y.; LOPES, L.; MARTINS, A. F.; MULASKI, J. C.; CUNHA, G. P.; CUNHA, C. P. — Tratamento cirúrgico com sucesso de tromboembolismo pulmonar maciço. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 4(1): 90-93, 1989.

RESUMO: É relatado caso de tromboembolismo pulmonar maciço em paciente de 63 anos de idade com grave comprometimento hemodinâmico e cujo diagnóstico foi confirmado por ecocardiografia bidimensional; submetido a embolectomia pulmonar, realizada 52 horas após a internação, recebeu alta hospitalar no 43º dia de pós-operatório.

DESCRIPTORES: tromboembolismo pulmonar, cirurgia.

RELATO DO CASO

J. L. T., masculino, 63 anos de idade, cor negra, foi internado no dia 24/04/88 com queixa de "dor no peito" e dispnéia aos pequenos esforços, dispnéia paroxística noturna e ortopnéia há 10 anos. Dois dias antes da internação, sentiu súbita dor precordial, tipo pontada, ventilatória dependente. Ao exame físico, apresentava pressão arterial de 110/90 mmHg, pulso de 92 p/m, frequência respiratória de 20 p/m e temperatura de 37,3º centígrados; choque da ponta no 5º espaço intercostal com bulhas cardíacas rítmicas, hiperfonéticas e atrito pericárdico; pulmões livres, com boa expansibilidade; presença de úlcera varicosa e edema de membros inferiores. Os exames complementares revelaram, ECG: infarto de parede inferior e ântero-septal, bloqueio de ramo direito e isquemia subepicárdica de parede anterior; gasometria sagúinea: $ph = 7,36$; $pO_2 = 67,9$; $pcO_2 = 32,3$; bicarbonato = 18,0; BB = 42,2; BE = 5,8; as enzimas não evidenciaram infarto do miocárdio recente e a radiografia do tórax mostrava lesão subpleural direita compatível com tromboembolismo. Foram aventadas as hipóteses diagnósticas de angina pós-infarto, pericardite

com infarto do miocárdio e tromboembolismo pulmonar. A ecocardiografia realizada em 27/04 mostrou imagem bastante móvel deslocando-se entre átrio direito e ventrículo direito de aspecto atípico, que sugeria trombo móvel (Figura A1/A2). No dia seguinte, a dor persistia com aumento da frequência respiratória e com a presença de 3º bulha cardíaca. Às 18:00 horas, ao ser encaminhado ao centro cirúrgico para retirada de trombos das cavidades direitas, ocorreu parada cardíaca durante a esternotomia. O coração foi reanimado e instalada a circulação extracorpórea. O lado direito do coração estava tenso e distendido. Não foram observados trombos no átrio e/ou ventrículo direito, mas a arteriotomia do tronco pulmonar demonstrou trombo "a cavaleiro" localizado a nível da bifurcação associado a outros trombos menores em diversos ramos e subdivisões da árvore arterial pulmonar. (Figura B). A manobra cirúrgica consistiu na retirada cautelosa com auxílio de uma pinça de Winter de trombos. No período de pós-operatório, permaneceu 9 dias em unidade de terapia intensiva (UTI), para cuidados especiais com assistência respiratória controlada, débito cardíaco e do equilíbrio metabólico. Após alta da UTI, foi realizada uma cintilografia pulmonar de

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia e no Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. Recebido para publicação em 20 de abril de 1989.

* Do Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Paraná.

** Do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal do Paraná.

Endereço para separatas: Danton da Rocha Loures. Rua Augusto Stelfeld, 2088. Bigorriho. 80430 Curitiba, PR, Brasil.

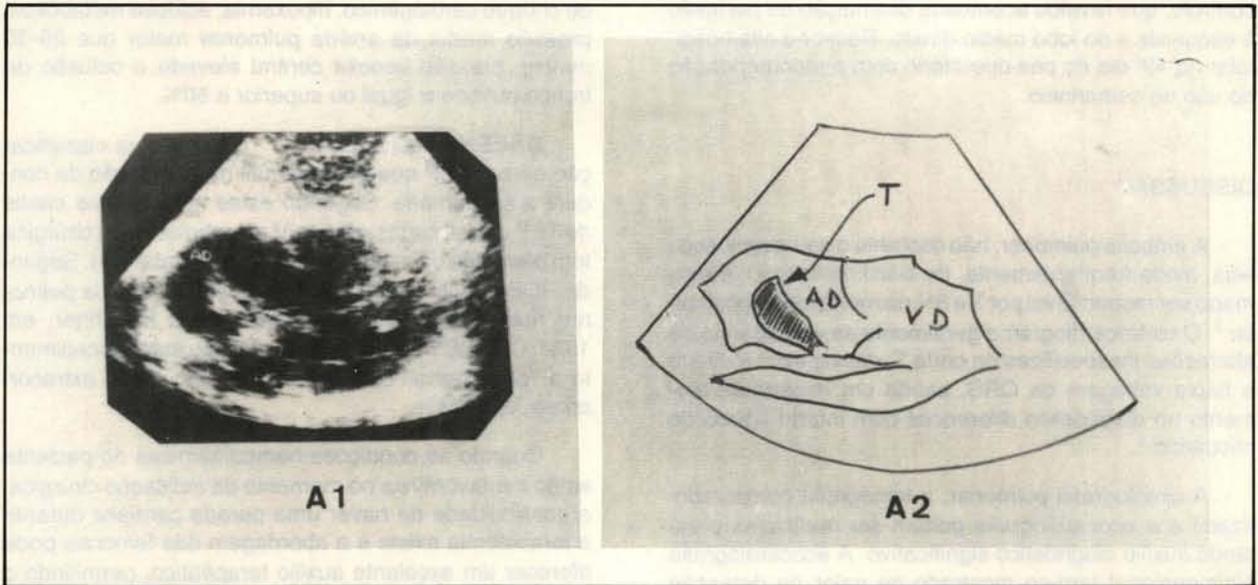


Fig. A1 e A2 — Ecocardiograma bidimensional por via subcostal mostrando trombo (T) no interior do átrio direito (AD). Na imagem dinâmica, durante o exame, observa-se movimentação errática de massas no AD que se dirigiam também até o ventrículo direito (VD).

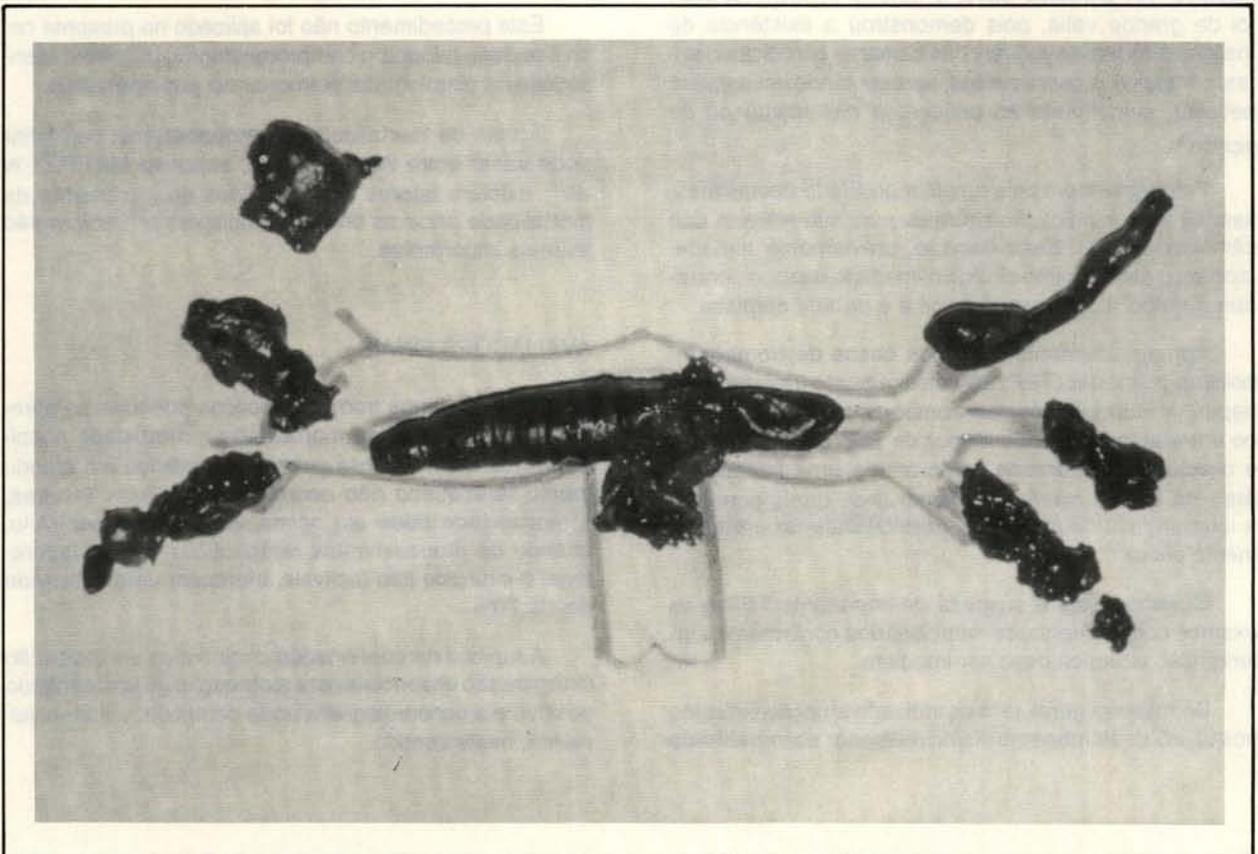


Fig. B — Trombos retirados durante a cirurgia e dispostos sobre um desenho do tronco e artérias pulmonares de maneira semelhante ao encontrado no ato cirúrgico.

controle, que revelou acentuada diminuição de perfusão à esquerda e do lobo médio direito. Recebeu alta hospitalar no 43º dia de pós-operatório com a recomendação do uso de cumarínico.

DISCUSSÃO

A embolia pulmonar, não obstante o seu diagnóstico seja, ainda freqüentemente, de difícil realização, é estimado ser responsável por 3 a 5% da mortalidade hospitalar³. O eletrocardiograma geralmente se acompanha de alterações inespecíficas da onda T, desvio axial à direita e baixa voltagem de QRS, sendo um importante elemento no diagnóstico diferencial com infarto agudo do miocárdio².

A cintografia pulmonar, a tomografia computadorizada e a ecocardiografia podem ser realizadas prestando auxílio diagnóstico significativo. A ecocardiografia bidimensional tem-se mostrado de valor na detecção de trombos e massas intracardíacas⁶, sendo indicada rotineiramente na pesquisa de fontes embolígenas. Em alguns casos, têm sido diagnosticados êmbolos no tronco pulmonar de maneira mais precisa, após o evento da ecocardiografia transesofágica, assim obtendo-se um diagnóstico de certeza através de um meio rápido e não-invasivo. No presente caso, o estudo ecocardiográfico foi de grande valia, pois demonstrou a existência de massas ecogênicas móveis nas câmaras cardíacas direitas, compatíveis com trombos, apresentando um aspecto peculiar, semelhante ao observado nas máquinas de pipoca⁶.

Pelo tamanho e pela ampla mobilidade destas massas, foi feita a indicação cirúrgica para sua retirada das câmaras direitas. Essa decisão, previamente tomada, facilitou o atendimento cirúrgico imediato quando ocorreram a embolia pulmonar maciça e a parada cardíaca.

Aproximadamente 90% dos casos de tromboembolismo pulmonar (TEP) são efetivamente tratados com heparina e/ou substâncias tromboembolíticas⁷. Existe, no entanto, um grupo menor de TEP onde o número e o volume de trombos compromete uma importante área da árvore arterial pulmonar, nos quais somente a interferência cirúrgica tem possibilidade de um tratamento eficaz¹⁰.

Quando existe a suspeita de importante TEP e os exames complementares mencionados confirmam, a intervenção cirúrgica deve ser imediata.

De maneira geral, tem-se indicado atuação cirúrgica nos casos de tromboembolismo pulmonar acompanhado

de choque cardiogênico, hipoxemia, acidose metabólica, pressão média da artéria pulmonar maior que 20-30 mmHg, pressão venosa central elevada e oclusão de tronco pulmonar igual ou superior a 50%.

GREENFIELD & ZOCCO⁴ criaram uma classificação para o TEP que pode ser útil na orientação da conduta a ser tomada. Segundo estes autores, nos casos de TEP classificados em IV e V, a embolectomia cirúrgica tem oferecido os melhores resultados (Tabela 1). Segundo ROBINSON *et alii*⁸, a primeira embolectomia pulmonar realizada com sucesso deve-se a Kirschner, em 1924. COOLEY¹ realizou com sucesso este procedimento a "céu aberto" com o auxílio da circulação extracorpórea, em 1961.

Quando as condições hemodinâmicas do paciente estão desfavoráveis no momento da indicação cirúrgica, a possibilidade de haver uma parada cardíaca durante a toracotomia existe e a abordagem das femorais pode oferecer um excelente auxílio terapêutico, permitindo o manuseio cardíaco e a instalação da circulação extracorpórea total.

Durante a embolectomia pulmonar a "céu aberto", recomenda-se massagem pulmonar centrípeta visando "ordenhar" os trombos remanescentes da periferia para o hilo⁹.

Este procedimento não foi aplicado no presente caso e poderia minorar o comprometimento pulmonar identificado na cintografia pulmonar no pós-operatório.

A taxa de mortalidade da embolectomia pulmonar pode variar entre 24% a 93% e, segundo MATTOX *et alii*⁵, existem fatores bem definidos de incremento da mortalidade onde as embolias múltiplas e maciças são os mais importantes.

AVALIAÇÕES FINAIS

Os fenômenos tromboembólicos pulmonares apresentam altas taxas de mortalidade e morbidade hospitalar. Quando a embolia pulmonar é maciça e o atendimento terapêutico não ocorre nas primeiras 6 horas, a mortalidade pode ser acima de 85%. Ao contrário, quando os procedimentos terapêuticos clínico, laboratorial e cirúrgico são factíveis, oferecem uma sobrevida de até 70%.

A rapidez na confirmação diagnóstica e a indicação cirúrgica são essenciais para a obtenção de um resultado positivo e a ecocardiografia pode contribuir, substancialmente, neste sentido.

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO DO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

CLASSE	SINTOMAS/SINIAIS	GASES	AP OCLUSÃO (%)	HEMODINÂMICA
I	Ausentes	Normal	Menor que 20%	Normal
II	Ansiedade — Hiperventilação	pO ² 80 mmHg	20 a 30%	Taquicardia
III	Dispnéia — Colapso	pO ² 65 mmHg	30 a 50%	PVC elevada PA pulm. 20 mmHg
IV	Dispnéia — Choque	pO ² 50 mmHg pCO ² 30 mmHg	maior que 50%	PVC elevada PA pulm. 25 mmHg
V	Dispnéia	pCO ² = 30 a 40 mmHg	maior que 50%	PVC elevada PA pulm. 40 mmHg Débito cardíaco baixo sem choque

GREENFIELD & ZOCCO⁴.

AP = artéria pulmonar; pO² = pressão de oxigênio; pCO² = pressão de gás carbônico; PVC = pressão venosa central; PA pulm = pressão de artéria pulmonar.

RBCCV 44205-81

LOURES, D. R. R.; COSTA, I. A.; SUZUKI, Y.; LOPES, L.; MARTINS, A. F.; MULASKI, J. C.; CUNHA, G. P.; CUNHA, C. P. — Massive pulmonary thromboembolism successful surgical treatment. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 4(1): 90-93, 1989.

ABSTRACT: The authors report a case of massive pulmonary thromboembolism in a 63 year old patient with a severe impairment of hemodynamic condition. The clinical diagnostic was confirmed by 2D echo and the patient underwent successful pulmonary embolectomy, 52 hours after admission and was discharged on the 34rd postoperative day.

DESCRIPTORS: pulmonary thromboembolism, surgery.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COOLEY, D. A. — Techniques in cardiac surgery. New York, W. B. Saunders Company, 1984. p. 131.
- DI CARLO Jr., L. A.; SCHILLER, N.; HERFKENS, R. L.; BRUNDAGE, B. H.; LIPTON, M. J. — Noninvasive detection of proximal pulmonary artery thrombosis by two-dimensional echocardiography computerized tomography. *Am. Heart J.*, 104: 879-881, 1982.
- GRASSFOR, D. M.; ALFOR, W. C.; BURRUS, G. R. — Pulmonary embolectomy. *Ann. Thorac. Surg.*, 32: 28-32, 1981.
- GREENFIELD, L. J. & ZOCCO, J. J. — Intraluminal management of acute massive pulmonary thromboembolism. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 77: 402-410, 1979.
- MATTOX, K. L.; GELDTMAN, R. W.; BEALL, A. C.; DeBAKEY, M. E. — Pulmonary embolectomy for acute massive pulmonary embolism. *Ann. Surg.*, 195: 726-730, 1982.
- NASSER, F. N. & GIULIANI, E. R. — *Cardiac masses in clinical two dimensional echocardiography*. Chicago, Year Book Medical Publishers Inc., 1983. p. 187-206.
- PARASKOS, J. A.; ADELSTEIN, S. J.; SMITH, R. E.; RICKMAN, R. D.; GROSSMAN, W.; DEXTER, L.; DALEN, J.E. — Late prognosis of acute pulmonary embolism. *N. Engl. J. Med.*, 289: 55-58, 1973.
- ROBINSON, R. J.; FEHRENBACHER, J.; BROWN, J. W.; MADURA, J. A.; KING, H. — Emergency pulmonary embolectomy: the treatment for massive pulmonary embolus. *Ann. Thorac. Surg.*, 42: 52-55, 1986.
- SABISTON Jr., D. C. — Trendelenburg's classic work on the operative treatment of pulmonary embolism. *Ann. Thorac. Surg.*, 35: 570-574, 1983.
- TSCHIRKOV, A.; DRAUSE, E.; ELERT, O.; SATTER, P. — Surgical management of massive pulmonary embolism. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 75: 730-733, 1978.