

PROJÉTIL DE ARMA DE FOGO NO SEPTO INTERVENTRICULAR. RELATO DE CASO OPERADO COM SUCESSO

NOEDIR A. G. STOLF, PABLO M. A. POMERANTZEFF, PAULO M. PÊGO-FERNANDES, CAIO CÉSAR J. MEDEIROS,
RONALDO D. FONTES, LUIZ ANTONIO MACHADO, ADIB D. JATENE

Os defeitos septais ventriculares raramente se originam de ferimentos penetrantes do tórax. Não se encontra referências a casos de pacientes operados com sucesso, portadores de comunicação interventricular causada por projétil de arma de fogo ou de projétil no septo interventricular.

Em 2/6/1985, um paciente que, seis dias antes, havia sido vítima de um ferimento causado por projétil de arma de fogo e que, na primeira cirurgia foi submetido à sutura do ventrículo direito, foi admitido no Instituto do Coração. Veio encaminhado devido à radiografia de controle que revelou a presença do projétil na projeção da área cardíaca. A cineangiocardiógrafia e o ecocardiograma revelaram projétil no septo interventricular, próximo à via de saída do ventrículo esquerdo.

O projétil foi removido com o uso de circulação extracorpórea através de uma incisão à direita do septo. A recuperação do paciente foi satisfatória, encontrando-se assintomático no 13.º mês de pós-operatório.

As lesões do septo interventricular podem ser congênitas ou adquiridas. No grupo das adquiridas, há várias etiologias como o infarto do miocárdio¹, endocardite infecciosa, perfurações durante cineangiografia², trauma fechado³ e, mais raramente, ferimento penetrante⁴.

Asfaw e col.⁵ relataram 21 casos de ferimentos penetrantes cardíacos levando a defeitos do septo interventricular tratados cirurgicamente com sucesso. Todos eram devidos a ferimentos por arma branca⁵⁻¹⁹.

O objetivo deste artigo é o relato do caso de um paciente que sofreu ferimento por projétil de arma de fogo que se alojou no septo interventricular, sendo submetido, com sucesso, a tratamento cirúrgico com extracorpórea para sua retirada.

RELATO DE CASO

R P. B., do sexo masculino, negro, de 30 anos de idade, foi vítima de ferimento por projétil de arma de fogo em 26/5/85. Nessa data, foi atendido em outro hospital onde foi

realizada toracotomia exploradora e refiação de ferimento do ventrículo direito. Apresentou boa evolução imediata, sendo encaminhado ao nosso serviço em 2/6/85, devido à radiografia de controle que revelou projétil em projeção da área cardíaca (fig. 1).

No Instituto do Coração foram realizadas radioscopia, ventriculografia esquerda (fig. 2a) e ecocardiografia (fig. 2b) que evidenciaram que o projétil estava no septo interventricular, projetando-se na luz do ventrículo esquerdo, próximo à via de saída desse ventrículo.

Devido ao risco de embolia, foi submetido a nova intervenção cirúrgica em 5/6/85. Com o auxílio de circulação extracorpórea, foi aberto o átrio direito e inspecionado o septo interventricular. Através do septo interatrial aberto, à palpação de ambos os lados do septo interventricular verificou-se que o projétil estava na porção muscular alta do septo interventricular, protruso no ventrículo esquerdo (fig. 3). Foi retirado o projétil pelo lado direito do septo e feita a sutura do mesmo.

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

O paciente evoluiu hemodinamicamente de maneira satisfatória, apresentando porém infecção mediastinal por *Proteus* sp. Foi submetido a debridamento cirúrgico e à irrigação contínua com povidine em 6/7/85. Foi ainda tratado com garamicina e clindamicina, evoluindo a partir daí, afebril. Recebeu alta hospitalar no 68.º dia de pós-operatório em condições satisfatórias. Atualmente encontra-se no 13.º mês de pós-operatório assintomático.

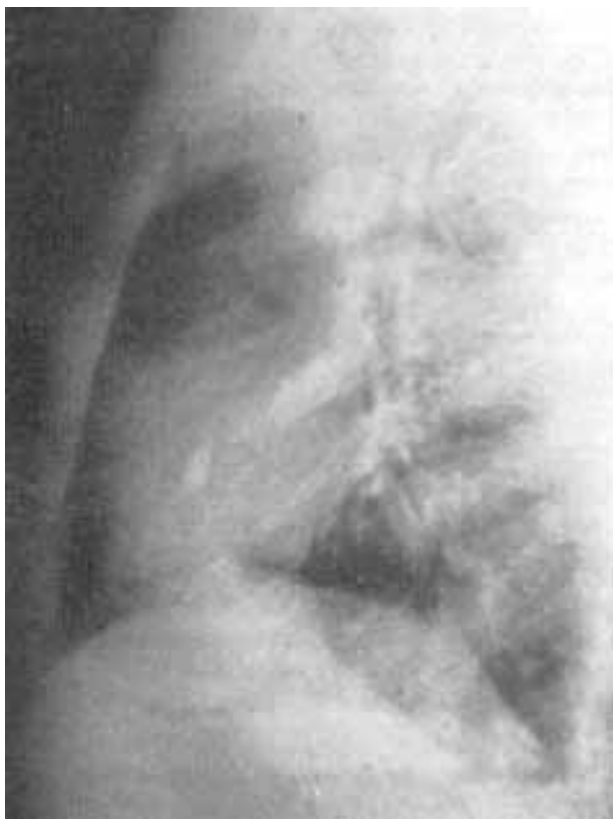


Fig. 1 - Radiografia de tórax revelando o projétil na área cardíaca.

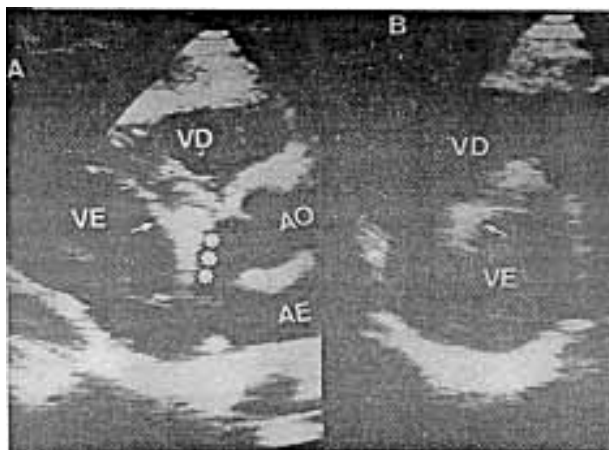


Fig. 2 - Acima (a), estudo angiocardiógráfico. Ventriculografia esquerda mostrando o projétil localizado na via de saída desse ventrículo. Abaixo (b), vista paraesternal longitudinal (a) e transversal. Estudo ecocardiográfico mostrando a localização do projétil na porção basal do septo interventricular (seta) com a correspondente sombra acústica.



Fig. 3 - Vista cirúrgica. O projétil é removido através de incisão do lado direito do septo interventricular.

DISCUSSÃO

A gravidade do prognóstico de ferimentos penetrantes cardíacos tem sido reconhecida desde a antigüidade. Hipócrates descreveu sua natureza fatal²⁰ e todos os ferimentos no coração eram considerados fatais por Boerhaave em 1709²⁰. Em 1847, Hewett²¹ descreveu, em autópsia, o primeiro encontro de defeito septal interventricular traumático. Em 1882, Bloch²² suturou o coração de coelhos. Em 1875, de Vecchio²³ reparou, com sucesso, ferimentos penetrantes no coração de cães. Esses estudos possibilitaram^{22,23} a realização da primeira cardiografia com sucesso no homem, realizada em 1896 por Rehn²⁴. O primeiro caso de tra-

matismo do septo interventricular, documentado por cateterismo cardíaco foi relatado por Guilfoil e Doyle em 1953¹. Em 1955 Campbell e col.²⁵ realizaram a primeira correção de comunicação interventricular por trauma com o uso de circulação extracorpórea, com sucesso. Em 1957 Mahaffey⁷ relatou a sutura de comunicação interventricular por trauma penetrante com o uso de circulação extracorpórea, com boa evolução.

A comunicação interventricular em pacientes com traumatismo penetrante tem sido detectada desde o primeiro dia de pós-operatório (após cardiografia de emergência) até o 3.º mês após o trauma⁵. Há vários casos relatados de pacientes que sobreviveram ao ferimento penetrante e apresentaram uma comunicação interventricular permanecendo assintomáticos, não sendo necessária nova operação^{5,26,29}. Há ainda 2 casos relatados de fechamento espontâneo do septo interventricular²⁸⁻²⁹.

Quando o ferimento leva a defeitos de maior magnitude no septo interventricular, com relação de fluxo pulmonar sistêmico maior do que 2:1, cardiomegalia, comunicação interventricular maior do que 1 cm, sintomas, ou se associa a uma área de aneurisma ventricular ou discinesia, a correção cirúrgica é indicada⁵⁻¹¹. A época preferida para a cirurgia, quando seletiva, é depois de 3 meses de ocorrido o ferimento, pois as margens já se encontram fibrosadas e favoráveis para a sutura. Nos casos em que o defeito septal está associado a outras lesões, como por exemplo, a insuficiência mitral³⁰, as alterações hemodinâmicas podem ser severas, requerendo correção imediata, corrigindo-se se possível num só tempo, todas as lesões.

No presente caso, o projétil por arma de fogo ficou alojado no septo interventricular, na via de saída do ventrículo esquerdo. Não havia comunicação intercavitária. Foi indicada correção cirúrgica devido ao risco de embolização do projétil para a luz do ventrículo esquerdo.

A localização precisa do projétil determinada na operação foi realizada pela análise cuidadosa dos exames complementares, especialmente do estudo ecocardiográfico e da cineangiocardiografia.

A presente publicação se justifica devido à raridade da correção cirúrgica com sucesso dos defeitos septais ventriculares por trauma penetrante. Não se encontraram relatos sobre a retirada de projétil que se alojasse no septo interventricular.

SUMMARY

Ventricular septal defects rarely originate from thoracic wounds. There are no references in the literature of patients with interventricular communication caused by gunshot or a bullet in the interventricular septum who had undergone successful surgery.

On June 2nd, 1985, a patient was admitted to the Instituto do Coração, who a few days before had been the victim of a gunshot wound and in whom suture of the right ventricle

had been performed. He was re to our Service because the control X ray had revealed the presence of a bullet projecting into the cardiac area. A complete evaluation carried out revealed a bullet in the interventricular septum, close to the outlet from the left ventricle. The bullet was removed with the aid of cardiopulmonary bypass through an incision on the right side of septum that. The recovery was satisfactory and the patient was asymptomatic on the 13th postoperative month.

REFERÊNCIAS

1. Jeresaty, R. M.; Landry, A. B.; Stansel, H. C. - Post-infarction interventricular septal defects. Report of two cases with long survival, one with surgical repair. *Am. Heart J.* 74: 543, 1967.
2. Hagan, A. D.; Trone, J. N. - Ventricular septal perforation following left ventricular angiography. *Am. J. Cardiol.* 22: 885, 1969.
3. Turney, S. Z.; Mathai, J.; Singleton, R. - Traumatic ventricular septal defects: surgical repair in two patients. *Ann. Thorac. Surg.* 13: 36, 1972.
4. Guilfoil, P. H.; Doyle, J. T. - Traumatic cardiac septal defect: report of a case in which the diagnosis is established by cardiac catheterization. *J. Thorac. Surg.* 25: 510, 1953.
5. Asfaw, I.; Thomas, N. W.; Arbulu, A. - Interventricular septal defects from penetrating injuries of the heart. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 69: 450, 1975.
6. Pierce, E. C.; Dabbs, C. J.; Rawson, F. L. - Isolated rupture of the ventricular septum due to non-penetrating trauma. *Arch. Surg.* 77: 87, 1958.
7. Mahaffey, D. E.; Schramel, R.; Creech Jr. O. - Traumatic ventricular septal defect: report of a case treated successfully. *J. L. State Med. Society.* 109: 321, 1957.
8. Therkeessen, F. - Surgical repair of traumatic ventricular septal defects. *Acta. Chir. Scand.* 119: 327, 1960.
9. Miller, D. R.; Crockett, J. C.; Potter, C. A. - Traumatic interventricular septal defects: review and report of two cases. *Ann. Surg.* 155: 72, 1962.
10. Beall, A. C. Jr.; Morris Jr. G. C.; Cooley, D. A. - Temporary cardiopulmonary bypass in the management of penetrating wounds of the heart. *Surgery.* 52: 330, 1962.
11. Clause, H. P.; Francisco, J.; Sanger, P. W. - Traumatic ventricular septal defect. *Cardiopulmonary Dis.* 78: 514, 1963.
12. Lui, A. H. F.; Glas, W. W.; Bercu, B. A. - Stab wounds of the heart with tamponade and interventricular septal defects. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 49: 517, 1965.
13. Carter, R. L.; Albert, H. M.; Glass, B. A. - Traumatic ventricular septal defect. *Ann. Thorac. Surg.* 4: 256, 1967.
14. Berger, R. L.; Gibson, H. J. R.; Reimer, R. W. - Traumatic aortic regurgitation ventricular septal defect and fistula of the sinus of Valsalva. *N. Engl. J. Med.* 281: 887, 1969.
15. Desser, K. B.; Benchimol, A.; Cornell, W. P.; Nelson, A. R. - Traumatic ventricular septal defect aortic insufficiency and sinus aneurysm. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 62: 830, 1971.
16. Deal, C.; Donnelly, O. C.; Monk, I. - Ventricular septal defect caused by a penetrating wound of the heart. *Med. J. Aust.* 1: 29, 1971.
17. Gonzales-Lavin, L.; Zajtchuk, R. - Surgical considerations in the treatment of acute acquired ventricular septal defects. *Thorax.* 26: 610, 1971.
18. Turney, S. Z.; Mathai, J.; Singleton, R.; Cowley, A. - Traumatic ventricular septal defect: surgical repair In two patients. *Ann. Thorac. Surg.* 13: 36, 1972.
19. Berkowitz, R.; Rosenbaum, R.; Hayes, M. F. - Traumatic aorto-right atrial fistula and interventricular septal defect: a case report. *J. Trauma.* 13: 735, 1973.
20. Symbas, P. N. - Cardiac trauma. *Am. Heart J.* 92:387, 1976.
21. Hewett, P. - Rupture of heart and large vessels. *London Medical Gazette.* 4: 870, 1847.
22. Bloch, M. H. - Uber Wunden des Herzen und des Herzbentell. *Verh. Dtsch. Ges Chir.* 11:108, 1882.