

# Remoção cirúrgica de corpo estranho transfixante cardíaco: relato de 2 casos

Luís Alberto DALLAN\*, Sérgio Almeida de OLIVEIRA\*, José Carlos R. IGLÉSIAS\*, Geraldo VERGINELLI\*, Adib D. JATENE\*

RBCCV 44205-251

DALLAN, L. A.; OLIVEIRA, S. A.; IGLÉSIAS, J. C. R.; VERGINELLI, G.; JATENE, A. D. - Remoção cirúrgica de corpo estranho transfixante cardíaco: relato de 2 casos. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 9(4): 220-223 1994.

**RESUMO:** Os autores discutem a indicação e descrevem a técnica utilizada para a retirada de corpo estranho transfixante intracardíaco. Consiste no envolvimento manual do coração e a compressão de sua parede inferior contra a anterior, de modo a direcionar a trajetória do corpo estranho através do miocárdio. Especial ênfase é dada à visibilização do local onde o objeto tende a se exteriorizar, visando prevenir eventuais danos ao sistema arterial coronário.

**DESCRIPTORIOS:** corpos estranhos no coração, cirurgia para remoção.

## INTRODUÇÃO

Os ferimentos cardíacos por objetos contundentes ou por projéteis de arma de fogo sempre mereceram destaque na literatura<sup>5, 6</sup>. Sua incidência crescente tem acompanhado a elevação da violência na sociedade<sup>1</sup>. FOLLETTE<sup>3</sup>, em recente editorial, apresentou visão futurista no diagnóstico e na abordagem de pacientes com ferimentos penetrantes cardíacos, especialmente aqueles em condições mais críticas. Ao reportar-se à evolução histórica desses ferimentos, o autor citou, inclusive, a remoção com sucesso de uma agulha intracardíaca realizada por Colander, já em 1871. Entretanto, não encontramos na literatura referências de como abordar um corpo estranho transfixante miocárdico de penetração cutânea, visando prevenir maiores danos. Este é um relato de nossa experiência com 2 pacientes em que a retirada de agulhas transfixantes miocárdicas exigiu manobras especiais.

## RELATO DOS CASOS

Recentemente, tivemos a oportunidade de atender 2 pacientes com corpo estranho transfixante cardíaco; e ambos os casos tratava-se de paciente do sexo feminino, com, respectivamente, 16 e 20 anos de idade, com agulhas de penetração transcutânea localizadas em meio ao miocárdio. Uma das pacientes relatava introdução de agulhas através da parede anterior do tórax, como tentativa de suicídio.

A outra paciente, em ritual místico, introduziu voluntariamente 13 agulhas de costura através da pele, das quais 2 encontravam-se intramiocárdicas, 1 no pericárdio, 1 no diafragma e as demais intra-hepáticas (Figura 1).

## TÉCNICA CIRÚRGICA

A tentativa inicial de retirada da agulha em posição cardíaca da primeira paciente foi realizada

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Recebido para publicação em dezembro de 1994.

\* Do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência. Luís Alberto Dallan. Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44. Divisão Cirúrgica. CEP: 05403-000 São Paulo, SP, Brasil.

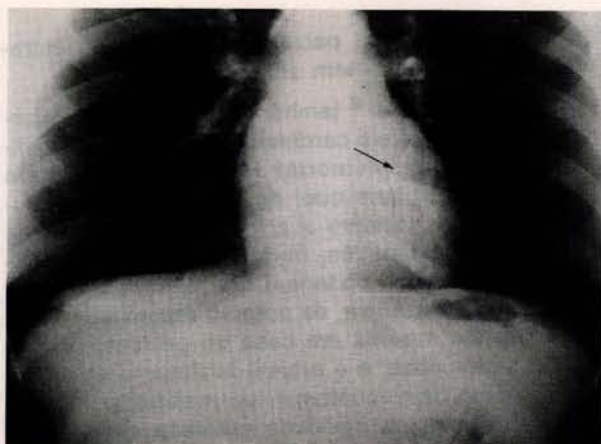


Fig. 1 - Radiografia de tórax em perfil, mostrando as 13 agulhas introduzidas pela paciente por via transcutânea; observamos 2 agulhas posicionadas no interior do miocárdio, 1 no pericárdio, 1 no diafragma e as demais em localização intrahéptica (setas).

em outro hospital, através de microtoracotomia com 6 cm de extensão, ao nível do 5º espaço intercostal da região anterior do hemitórax esquerdo. Como não houve sucesso no procedimento, a paciente foi encaminhada ao nosso Serviço. Pudemos constatar, em exame ecocardiográfico, a presença da agulha em meio ao miocárdio. A impressão inicial era de que restavam 2 a 3 mm da mesma ainda exteriorizados através do epicárdio e, considerando esta possibilidade, tentamos retirá-la através da antiga incisão, com auxílio de toracoscopia. Ao tocamos o coração, sob anestesia local complementada por analgesia, a paciente apresentou fibrilação ventricular, prontamente revertida com desfibrilação externa. Como não conseguíssemos visibilizar nenhum segmento da agulha, que se encontrava totalmente intramiocárdica, a anestesia foi transformada em geral. A incisão foi ampliada para 15 cm, suficiente para se envolver o coração com a ponta dos dedos da mão esquerda, sentir a localização da agulha e, numa manobra de compressão, exteriorizá-la parcialmente através da parede anterior do coração. Sua retirada foi completada com auxílio de uma pinça hemostática. A paciente teve boa evolução, com alta hospitalar após 2 dias. Entretanto, um fato nos preocupou: pudemos constatar que a agulha saiu cerca de 3 mm do ramo interventricular anterior. As conseqüências, caso a artéria tivesse sido lesada durante as manobras de extração, seriam imprevisíveis.

Na outra paciente foi possível uma atuação mais planejada. Nosso primeiro contacto se deu apenas 6 dias após a introdução das agulhas e não indicamos sua retirada de imediato. Através de acompanhamento ecocardiográfico seriado, pudemos observar a migração progressiva de uma das agulhas intracardiácas. Em 4 dias, sua extremidade caminhou do septo interventricular ao interior da câmara

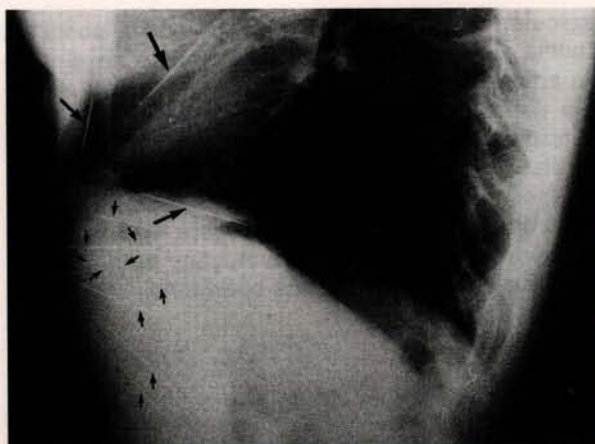


Fig. 2 - Radiografia de tórax pósterio-anterior da paciente de nº 2, com destaque para agulha intramiocárdica (seta)

cardíaca esquerda, tocando a base da valva mitral, junto à sua cúspide anterior. Simultaneamente, a paciente apresentou febre e episódios recorrentes de arritmia, quando foi indicada a remoção cirúrgica. A toracotomia mediana transternal permitiu a retirada das agulhas localizadas no pericárdio e no diafragma. Uma das agulhas intramiocárdicas foi facilmente localizada e retirada da face diafragmática do coração. A outra agulha, com 6 cm de comprimento, foi identificada através da radiografia de tórax e da palpação cardíaca (Figura 2). Iniciamos a sua retirada através da compressão do dedo polegar contra os demais dedos da mão esquerda, que envolviam o coração (Figura 3). Entretanto, ao

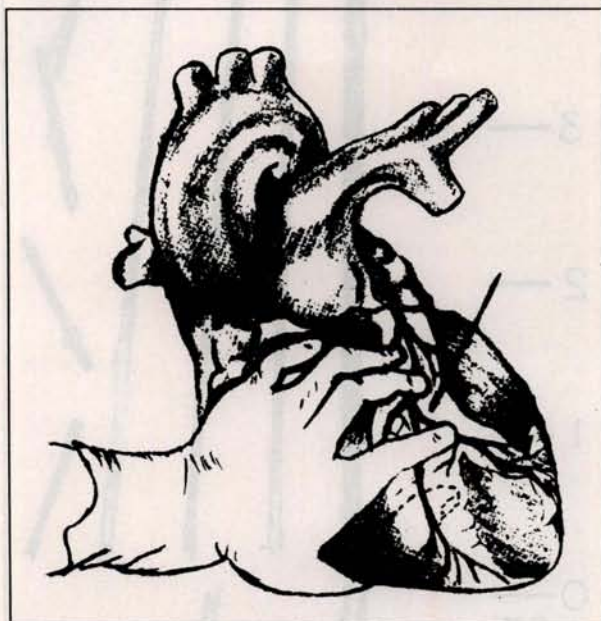


Fig. 3 - Representação esquemática da manobra usada na remoção da agulha intramiocárdica. O envolvimento cardíaco com a mão permitiu ao polegar esquerdo, posicionado na face inferior do coração, dirigir o sentido da compressão cardíaca, prevenindo lesão acidental das artérias pela ponta da agulha.

executarmos a manobra, notamos que a ponta da agulha vinha se projetando exatamente na direção da artéria interventricular anterior, chegando a ferir sua parede posterior. A manobra foi, então, interrompida e redirecionado o sentido da compressão cardíaca, o que permitiu a retirada do corpo estranho sem lesão da artéria coronária e sem necessidade de abertura do coração (Figura 4). A paciente também apresentou boa evolução, obtendo alta hospitalar no 5º dia de pós-operatório.

## COMENTÁRIOS

Desde as observações clássicas realizadas por HARKEN & ZOLL<sup>4</sup>, analisando soldados da 2ª Guerra Mundial, portadores de ferimentos no cora-

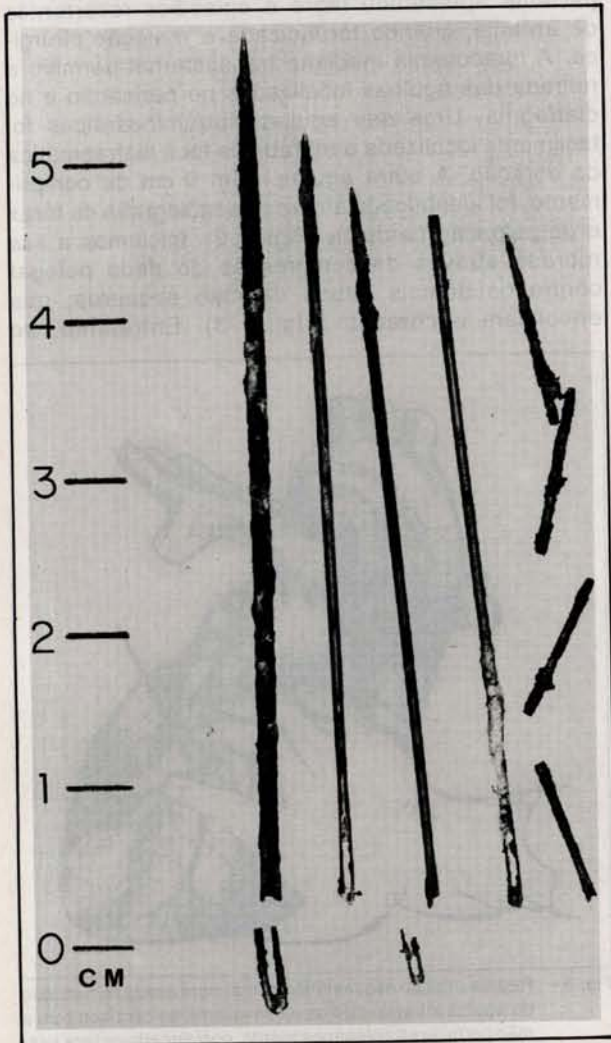


Fig. 4 - Aspecto de algumas das agulhas removidas. Destaque para a agulha de 6 cm de comprimento, retirada do miocárdio.

ção, o manuseio de pacientes com corpos estranhos intracardíacos tem sido individualizado.

SYMBAS *et alii*<sup>8</sup> também analisaram a experiência com projéteis cardíacos em pacientes admitidos no Grady Memorial Hospital de Georgia (Atlanta). Concluíram que, de acordo com a evolução clínica do paciente e a localização do projétil, em casos selecionados, fragmentos de balas localizados no coração poderiam ser tolerados. Baseados nessa experiência, os autores recomendaram a remoção dos mísseis em caso do paciente encontrar-se sintomático, e o projétil facilmente acessível no momento da toracotomia, ou mesmo, parcial ou totalmente livre na cavidade cardíaca esquerda.\*

Em 1942, ZERBINI<sup>9</sup> fez a ligadura da artéria e veia interventricular anterior em paciente em choque por tamponamento cardíaco. A lesão foi causada por estilhaço, que não pôde ser retirado. A evolução foi favorável.

Nossa primeira paciente não está incluída em nenhuma dessas particularidades. Entretanto, estudo ecocardiográfico mostrou localização da agulha na espessura da parede do ventrículo esquerdo. Considerando-se seu grande comprimento (7 cm) e o fato da paciente já ter sido submetida a microtoracotomia em outro Serviço, optamos por tentar sua remoção através da mesma incisão; ignoramos qual seria a evolução natural dessa lesão, sem a operação.

Na outra paciente a remoção imediata das agulhas não foi indicada. Entretanto, o seguimento ecocardiográfico nos permitiu observar a migração progressiva de uma das agulhas com 6 cm de extensão, desde o septo interventricular até o interior da cavidade esquerda. A inspeção da radiografia de tórax também revelou a imagem "borrada" da agulha, como descrito tipicamente para corpos estranhos intracardíacos<sup>7</sup>.

Dez dias após o trauma, a paciente apresentou febre e arritmia cardíaca, e, então, a remoção cirúrgica das agulhas foi indicada. A operação foi facilmente realizada através de toracotomia mediana transesternal. Entretanto, quando a principal agulha estava sendo removida do coração, foi possível notar que sua ponta tocava a parede posterior do ramo interventricular anterior, provocando um início de sangramento arterial. A lesão coronária só não foi maior devido à interrupção imediata da manobra e ao redirecionamento do sentido da compressão cardíaca. É amplamente sabido que a transsecção do ramo interventricular anterior pode desencadear significativa isquemia miocárdica, mesmo fatal, caso não seja promovido um reparo imediato<sup>2</sup>.

A experiência obtida com essas 2 pacientes nos permitiu estabelecer alguns procedimentos no manuseio desse tipo de ferimento cardíaco:

- Quando indicada, a remoção de corpo estranho transfixante intracardiaco deve ser realizada em sala cirúrgica equipada com desfibrilador cardíaco externo e interno.

- O acesso ao local do ferimento deve ser amplo, de preferência através de esternotomia mediana ou toracotomia lateral esquerda que per-

mita visão adequada do provável local de exteriorização do corpo estranho.

- A manobra de compressão cardíaca (como descrita) mostrou-se eficaz, não somente para exteriorizar o corpo estranho em meio ao miocárdio, mas especialmente para direcionar o local ideal de sua emergência sem provocar danos adicionais.

RBCCV 44205-251

DALLAN, L. A.; OLIVEIRA, S. A.; IGLÉSIAS, J. C. R.; VERGINELLI, G.; JATENE, A. D. - Removal of intracardiac transfixing foreign body object. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 9 (4): 220-223, 1994.

ABSTRACT: The clinical management and the technique used for removal of intracardiac transfixing foreign body (needles) is described by the authors. It consists of manually involving the heart and expression of its inferior wall against the anterior in order to direct the path of the object through the myocardium. Special emphasis is given to the visualization of the site where the object tends to externalize, aiming to prevent the eventual injuries of the coronary arterial system.

DESCRIPTORS: foreign bodies, intracardiac, surgery for removal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ATTAR, S.; SUTER, C. M.; HANKINS, J. R.; SEQUEIRA, A.; Mc LAUGHLIN, J. S. - Penetrating cardiac injuries. *Ann. Thorac. Surg.*, 51: 771-716, 1991.
- 2 DEMETRIADES, D. - Cardiac wounds. *Ann. Surg.*, 203: 315-317, 1986.
- 3 FOLLETTE, D. M. - Penetrating cardiac injuries: a look to the future. *Ann. Thorac. Surg.*, 51: 701-702, 1991.
- 4 HARKEN, D. E. & ZOLL, P. M. - Foreign bodies in relations to the thoracic blood vessels and heart. III Indications for the removal of intracardiac foreign bodies and the behavior of the heart during manipulation. *Ann. Heart J.*, 32: 1-19, 1946.
- 5 IVATURY, R. R.; NALLATHAMBI, M. N.; STAHL, W. M.; ROHMAN, M. - Penetrating cardiac trauma, quantifying the severity of anatomic and physiologic injury. *Ann. Surg.*, 205: 61-66, 1987.
- 6 KARREL, R.; SHAEFFER, M. A.; FRANASZED, J. B. - Emergency diagnosis, resuscitation and treatment of acute penetrating cardiac trauma. *Ann. Emerg. Med.*, 11: 504-517, 1982.
- 7 SKIPPER, R. & DEBSKIR, R. - Intramyocardial shotgun pellets diagnosed on initial emergency room chest X-ray: case report. *J. Trauma*, 30: 1609-1610, 1990.
- 8 SYMBAS, P. N.; VLASIS-HALE, S. E.; PICONE, A. L.; HATCHER, C. T. - Missiles in the heart. *Ann. Thorac. Surg.*, 48: 192-194, 1989.
- 9 ZERBINI, E. J. - Coronary ligation in wounds of the heart: report of a case in which ligation of the anterior descending branch of the left coronary artery was followed by complete recovery. *J. Thorac. Surg.* 12: 642-647, 1943.