

Uso de Dreno Fino Retrocardíaco em Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca. Descrição de Técnica

Orlando Petrucci Jr, Pedro Paulo Martins de Oliveira, Fernando Antoniali, Valentin Baccarin, Domingo Marcolino Braile, Reinaldo Wilson Vieira

Campinas, SP

Objetivo - Descrever técnica que utiliza um dreno fino, com sistema aspirativo colocado retrocardíaco, evitando reoperação exigida pelo tamponamento ocasionado pelo derrame pericárdico no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Métodos - Foram avaliados 59 pacientes no grupo de estudo, idade média de 50 ± 18 anos, sendo 26 (44%) submetidos a revascularização do miocárdio, 25 (42%) a procedimentos valvares e 8 (14%) a outros procedimentos. O grupo controle foi composto de 20 pacientes, idade média de 44 ± 20 anos, sendo 9 (45%) submetidos a revascularização do miocárdio, 6 (30%) a procedimentos valvares e 5 (25%) a outros procedimentos. Todos os pacientes foram submetidos a ecocardiografia transtorácica para avaliação da presença de derrame pericárdico pós-operatório, estabelecendo-se critério para a retirada de todos os drenos, um débito < 100 ml em 6h.

Resultados - Houve apenas um paciente com derrame pericárdico de 8mm no pós-operatório no grupo de estudo. Seis apresentaram derrame pericárdico no grupo controle. Não houve óbitos neste estudo. No grupo controle houve um débito médio dos drenos de 320 ± 110 ml e o tempo de permanência médio foi de 45 ± 10 h. No grupo de estudo, a soma dos drenos apresentou um débito médio de 410 ± 122 ml, o tempo médio de permanência dos drenos foi de 46 ± 10 h. Houve diferença estatística quanto a frequência de derrame, quando comparado os dois grupos.

Conclusão - O dreno retrocardíaco fino demonstrou diminuir a incidência de derrame pericárdico no pós-operatório, com resultados comparáveis aos da literatura, sendo sua utilização menos incômoda ao paciente devido o seu pequeno calibre. O critério adotado para retirada dos drenos demonstrou não causar maior incômodo ao paciente, bem como não houve complicações relativas a sua permanência.

Palavras-chave: dreno retrocardíaco, derrame pericárdico, complicações

Use of a Thin Retrocardiac Drain after open Heart Surgery. Description of the Technique

Purpose - To describe a technique with a thin drainage system placed behind the heart, avoiding reoperation caused by tamponade due to pericardial effusion in patients who undergo open heart surgery.

Methods - We studied 59 patients, average age of 50 years. Twenty-six (44%) patients had undergone CABG, 25 (42%) valvar procedures and 8 (14%) different procedures. The control group were 20 patients, average age 44 years. Nine (45%) underwent CABG, 6 (30%) valvar procedures and 5 (25%) other procedures. Every patient was submitted to echocardiographic study to verify presence of pericardial effusion after operation.

Results - There was one patient with pericardial effusion with 8mm in the study group. Six patients showed pericardial effusion in the control group. The control group had mean drainage flow of 320 ± 110 ml and average permanence time was 45 ± 10 h. The study group had mean drainage flow of 410 ± 122 ml, the average permanence time was 46 ± 10 h. There was statistic difference between both groups when we compared the frequency of pericardial effusion.

Conclusion - This drainage system reduces pericardial effusion comparing with the literature and causes little discomfort to the patient. The fixed rule to remove the drains did not present more discomfort to the patient and there were no complications related to its permanence.

Key-words: retrocardiac drain, pericardial effusion, complications

Arq Bras Cardiol, volume 68 (nº 3), 181-183, 1997

mente³. Não há consenso na literatura quanto a etiologia do derrame pericárdico após cirurgia cardíaca, mas trombos e sangue residuais são importantes fatores na sua formação⁴⁻⁶.

A remoção adequada do sangue, a partir do pericárdio e mediastino, após a cirurgia evita o derrame pericárdico, o que pode ser obtido através de drenos bem localizados, assegurando sua perviabilidade no pós-operatório (PO), e permanecendo o tempo suficiente para a drenagem efetiva. Entretanto, a remoção precoce dos drenos pode ocasionar sangue residual, e a sua retirada tardia desconforto respiratório ao paciente, irritação mecânica do coração e pericárdio, bem como aumento no risco de infecção⁷. Dados da literatura mostram que não há um consenso quando os drenos devem ser removidos, assim como, o modo mais efetivo de drenagem.

O presente trabalho tem por objetivo descrever uma técnica de drenagem após cirurgia cardíaca com sistema aspirativo, procurando diminuir a incidência de derrame pericárdico, evitando causar desconforto ao paciente.

Métodos

Avaliação com 59 pacientes no grupo estudo, 23 mulheres, 36 homens, idade média de 50,05 (DP±17,52) anos, sendo 26 (44,06%) submetidos a revascularização do miocárdio, 25 (42,37%) a procedimentos valvares e oito (13,55%) a outros procedimentos.

O grupo controle foi composto de 20 pacientes, sendo sete mulheres e 13 homens, idade média de 44,02 (DP±20,42) anos. Nove (45%) foram submetidos a revascularização do miocárdio, seis (30%) a procedimentos valvulares e cinco (25%) pacientes a outros procedimentos. Todos receberam antibioticoterapia profilática (cefazolina 1g) 6h antes do procedimento e mantida por 48h.

Todas as cirurgias foram realizadas com circulação extracorpórea (CEC) convencional e cardioplegia sanguínea contínua aquecida de baixo volume retrógrada em normotermia, excetuando dois pacientes do grupo de estudo com aneurisma de aorta ascendente, onde utilizamos hipotermia profunda com parada circulatória.

O tempo médio de CEC foi de 94 min com desvio padrão de 28,67min no grupo de estudo.

O grupo controle apresentou tempo médio de CEC de 101 min com desvio padrão de 15,9min.

Todos os pacientes tiveram o pericárdio fechado deixando-se pequeno seguimento aberto na porção inferior do mesmo (fig. 1).

Um dreno 3/8 polegada foi colocado no mediastino anterior sobre o pericárdio fechado e um dreno flexível de 1/16 polegadas (6,4mm) com sistema de aspiração contínua, inserido retrocardíaco dentro do

pericárdio no grupo de estudo. Nos casos de dissecação da artéria mamária interna esquerda, introduzimos um dreno de 3/8 polegada no hemitórax abrindo também esta pleura. O grupo de controle recebeu o mesmo tipo de drenagem, com exceção, do dreno retrocardíaco de 1/16 polegadas. O critério para retirada dos drenos foi uma drenagem <100ml nas últimas 6h.

Realização de ecocardiograma bidimensional com doppler para avaliação global do desempenho cardíaco e averiguação da presença de derrame pericárdico.

Resultados

No grupo controle houve um débito médio dos drenos de 320,42ml (DP±110,04ml) e o tempo de permanência médio foi de 44,70h (DP±10,10h).

No grupo de estudo a soma dos drenos apresentou um débito médio de 410,50ml (DP±122,04ml) e o tempo médio de permanência dos drenos foi de 46,08h (DP±10,01h).

Utilizando-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis não houve diferença estatística quando comparados os débitos dos drenos no grupo controle e de estudo.

Realizou-se ecocardiografia em média com 10 dias de PO (DP±5,46), e somente em um paciente foi evidenciado pequeno derrame residual de 8mm. (1,69%) no grupo de estudo. No grupo de controle evidenciou-se derrame pericárdico em seis dos 20 (30%) pacientes. Usando-se o teste exato de Fisher em uma tabela de contingência houve diferença estatística quanto à ocorrência do derrame (p=0,0051). Não houve óbitos em ambos os grupos.

Houve apenas uma complicação no grupo de estudo, osteomielite de esterno com 30 dias de PO, tendo sido submetido a reexploração e encontrado todo o mediastino bloqueado, sendo necessário somente debridamento do esterno. O ecocardiograma não demonstrou derrame pericárdico nesse paciente, que apresentava fatores de risco para osteomielite, como diabetes, obesidade e intensa osteoporose do esterno.

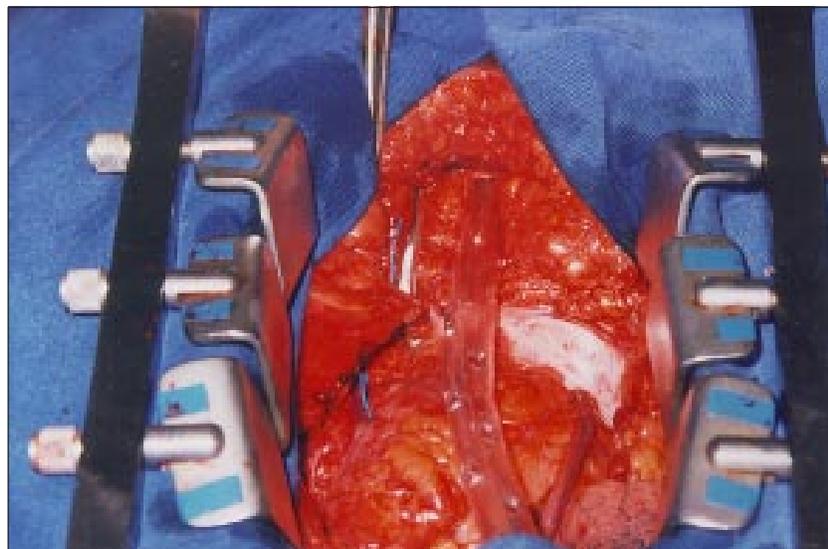


Fig. 1 - Observar dreno colocado retrocardíaco e dreno de 3/8 polegadas no mediastino anterior.

Discussão

A incidência de derrame pericárdico após cirurgia cardíaca é muito variável. Relatos utilizando ecocardiografia entre o 4º e 10º dia PO revelaram incidência de 56%, contudo, sem repercussão clínica, uma vez que esses pacientes tinham seu pericárdio deixado aberto e drenado com dois tubos de 1/2 polegadas no mediastino anterior¹.

Weitzman e col relataram em estudo ecocardiográfico seriado com 122 pacientes uma incidência de derrame pericárdico no PO de 59%, 22,4% e 1,6%, respectivamente, no 2º, 5º e 10º dia de PO². Dos pacientes que apresentavam derrames pericárdicos observou-se que o maior tamanho ocorria no 10º dia PO e, no seguimento de 50 dias, 66% tiveram resolução completa do quadro.

Apesar de uma pequena porcentagem de pacientes poder evoluir tardiamente para tamponamento cardíaco (1-3%), necessitando reintervenção³, a grande maioria apresenta pequenos derrames, difíceis de serem detectados, particularmente, aqueles posteriores. Tais derrames não têm obviamente qualquer efeito hemodinâmico adverso, mas derrames maiores no PO recente podem causar febre persistente e arritmias supraventriculares⁸.

A utilização de outras formas de drenagem no PO, visando a diminuição de derrame pericárdico e melhora do desconforto do paciente não é relato freqüente na literatura.

Solomon propôs a abertura do espaço pleural direito e pericárdio para a mesma pleura, criando um espaço comum e drenagem somente do tórax direito. Nos pacientes com dissecação da artéria mamária interna esquerda, o procedimento é proposto para a pleura esquerda⁹. Esta proposta de Solomon tem por objetivo simplificar o sistema de drenagem, mas o autor em seu relato não faz menção a complicações no PO relacionadas à esta metodologia.

O uso de dreno aspirativo é comumente utilizado em outros procedimentos cirúrgicos^{10,11}, mas só foi relatado previamente por Kockelberg e col após cirurgia cardíaca, objetivando diminuir serosidade na ferida operatória¹², este dreno aspirativo foi utilizado retroesternal.

Pirk e Hronek relataram o uso de dreno flexível com 3,125mm retrocardíaco, mas sem sistema para aspiração contínua, como sendo eficiente na prevenção da formação de derrame pericárdico após cirurgia cardíaca¹³. Esse estudo foi realizado com dois grupos, um utilizando drenagem retrocardíaca e o outro somente dreno de 6,25mm no mediastino anterior. Houve diferença estatística quanto à incidência de derrame pericárdico, sendo no grupo com o dreno retrocardíaco menor.

A menor ocorrência de derrame pericárdico no grupo de estudo foi estatisticamente significativa e estes dados são similares aos de Pirk e Hronek, demonstrando uma grande vantagem na utilização deste dispositivo¹³. Achamos que a utilização de um dreno discretamente mais calibroso (1/16 polegadas = 6,4mm) que o utilizado por Pirk e Hronek tem vantagens óbvias sem causar maiores complicações.

No presente trabalho, a utilização de um dreno de diâmetro maior (6,4mm) e flexível não apresentou o inconveniente de lesão mecânica ou irritação do coração e o mesmo é acoplado a um sistema aspirativo.

O critério estabelecido para a retirada dos drenos levou a uma permanência média de 46h de drenagem, demonstrando não aumentar o risco de infecção operatória e também não permitindo a formação de derrame pericárdico.

A associação de um dreno de mediastino sobre o pericárdio fechado e, sobretudo, do dreno aspirativo intrapericárdico retrocardíaco mostrou ser um método eficiente para prevenir derrame no PO, tornando-se mais confortável para os pacientes.

Referências

1. Warner SL, Child JS, Laks A, Kern L - Incidence and significance of early pericardial effusion after cardiac surgery. *Am J Cardiol* 1984; 54: 848-51.
2. Weitzman LB, Tinker WP, Kronzon I, Cohen ML, Glassman E, Spencer FC - The incidence and natural history of pericardial effusion after cardiac surgery - an echocardiographic study. *Circulation* 1984; 69: 506-10.
3. Robert LH, Mark T, David BL, Siewers RD, O'Toole JD, Salermi R, Bahnsen HT - Delayed postoperative cardiac tamponade: Diagnosis and management. *Ann Thorac Surg* 1978; 26: 155-64.
4. Clapp SK, Garon A Jr, Gutgexll HP, Cooley DA, McNamara DG - Postoperative pericardial effusion and its relation to the postpericariotomy syndrome. *Pediatrics* 1980; 66: 585-8.
5. Borkon AM, Schoff HV, Gardner TJ - Diagnosis and management of postoperative pericardial effusions and late cardiac tamponade following open heart surgery. *Ann Thorac Surg* 1981; 31: 512-9.
6. Ellison LH, Kirsh MM - Delayed mediastinal tamponade after open heart surgery. *Chest* 1974; 65: 64-6.
7. Frater RNM, Santos GH - Sources of infection in open heart surgery. *N Y State J Med* 1974; 74: 2386-8.
8. Angelini GD, Bryan AJ, Lamarra M - Refractory supraventricular tachyarrhythmias due to early pericardial effusion following open heart surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 36: 162-3.
9. Solomon V - Single drain (pleura, pericardium, mediastinum) after open heart operations. *Ann Thorac Surg* 1991; 51: 345-6.
10. Wijma J, Kauer FM, Van Seane HK, Van de Weil HB, Janssens J - Antibiotics and suction drainage as prophylaxis in vaginal and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 384-6.
11. Chilton CP, Mann CV - Drainage after cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1980; 62: 60-8.
12. Kochelberg RC, Harris AM, Roy MJ, Bosley JS, Firmin RK - Prolonged suction drainage prevents serous wound discharge after cardiac surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 1994; 76: 30-2.
13. Pirk J, Hronek I - Use of thin retrocardial drain to prevent pericardial effusion. *Cardiovasc Surg* 1993; 1: 664-5.