

Miniesternotomia no Tratamento de Lesões da Valva Aórtica

Altamiro Ribeiro Dias, Ricardo Ribeiro Dias, Fábio Gaiotto, José Lima O. Júnior, Filinto M.C.N. Cerqueira, Max Grinberg, Roney Sampaio, Paulo de Lara Lavitola, Nelson Elias, Flávio Tarasoutchi, Luiz F. Cardoso, Noedir A. G. Stolf

São Paulo, SP

Objetivo - Estudar a miniesternotomia em L invertido, sobre a fúrcula esternal em comparação com a esternotomia convencional em pacientes com valvopatias aórticas submetidos a tratamento cirúrgico.

Métodos - Foram operados 30 doentes, com idades variando entre 32 e 76 anos, sendo 18 homens e 12 mulheres, todos com lesões valvares aórticas de expressão clínica e hemodinâmica e todos submetidos a esternotomia em L invertido, sobre o manúbrio até o 3º espaço intercostal direito, sem abertura da cavidade pleural. Empregamos pressão negativa na cânula venosa, de ¼ de polegada, mantendo os pacientes em posição de Tredelenburgo. Receberam biopróteses, com diâmetros variando entre 23 e 29mm, 27 pacientes. Em três foi feita apenas remoção de calcificações e comissurotomia aórtica.

Resultados - O tempo médio de parada anóxica foi de 63,11min. O acesso foi considerado bom em todos os doentes. Ocorreu um óbito devido a problemas pulmonares e renais, não relacionados à incisão. Todos os doentes apresentaram-se em melhor desempenho na unidade de terapia intensiva, levantando-se mais precocemente do leito, tossindo com mais facilidade e desempenhando bem as manobras fisioterápicas profiláticas de problemas respiratórios, com menos dor incisional. A deambulação precoce foi praticada com maior facilidade por todos os pacientes.

Conclusão - A miniesternotomia é superior à esternotomia convencional, pois possibilita maior conforto aos pacientes no pós-operatório imediato, com menos dor e maior aptidão para a deambulação mais precoce e todas as vantagens inerentes.

Palavras-chave: valvopatia aórtica, cirurgia da valva aórtica, esternotomia

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – FMUSP
Correspondência: Altamiro Ribeiro Dias – InCor - Av. Dr. Enéas C. Aguiar, 44 –
05403-900 – São Paulo, SP – E-mail: dci_altamiro@incor.usp.br
Recebido para publicação em 3/8/00
Aceito em 18/10/00

A adoção de procedimentos minimamente invasivos em cirurgia cardíaca tem despertado grande interesse em todo o mundo.

As lesões da valva aórtica têm sido abordadas por procedimentos desse tipo, com bons resultados iniciais, embora ainda haja controvérsias a respeito.

Cosgrove e Sabik¹ relataram sua experiência com minicincisão paraesternal direita, seccionando a 2º, 3º e 4º cartilagens costais como via de acesso para o tratamento cirúrgico de valvopatias aórticas.

Mulinari e cols.² e Pereira e cols.³ defenderam a via de acesso mediana, com esternotomia reduzida para o tratamento das lesões da valva aórtica, com bons resultados.

Cohn e Gundry⁴ apresentaram os bons resultados obtidos com a técnica da *Cleveland Clinic*, acima citada.

Denton Cooley, na mesma ocasião, referiu ter visto alguns casos de hérnias pulmonares em decorrência da secção das cartilagens costais. Para evitar esse problema, Steven Gundry, de Loma Linda, defendeu o acesso através de miniesternotomia, com incisão do manúbrio esternal até o 3º espaço intercostal, quando a incisão é desviada para a direita, como se fosse um L invertido, preservando-se a artéria torácica interna direita⁴.

Dias e cols.⁵ relataram experiência inicial com miniesternotomia, prolongando a incisão até o 4º espaço intercostal.

As controvérsias sobre a matéria foram novamente objeto de discussão⁶, tendo sido objeto de um painel no qual Steven Gundry defendeu entusiasticamente essa via de acesso. Já C.R. Smith apresentou várias críticas à sua utilização indiscriminada.

Nosso objetivo é apresentar os resultados iniciais do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com a miniesternotomia pelo 3º espaço intercostal direito.

Métodos

Foram estudados 30 doentes com valvopatias aórticas de repercussão clínica e hemodinâmica, operados de junho/97 a dezembro/99. As idades variaram entre 32 e 76 (média de

58,72) anos. Dezoito pacientes eram do sexo masculino e 12 do feminino.

Vinte e dois pacientes apresentavam dispnéia acentuada, 15 angina e cinco sensações subjetivas compatíveis com arritmias.

Os diagnósticos pré-operatórios foram de estenose aórtica em 16 doentes, dupla disfunção valvar aórtica em sete e insuficiência aórtica em sete.

Todos os pacientes foram submetidos a miniesternotomia em L invertido, estendendo-se a incisão cutânea do manúbrio até o 3º espaço intercostal direito em L invertido, numa extensão de 10 a 11 cm (fig. 1). Em nenhum caso houve abertura da cavidade pleural direita e/ou lesão da artéria torácica interna direita ao completar-se o segmento transverso da esternotomia.

Foi adotada a posição de Tredemburgo em todos os casos, o que facilitou a “marsupialização” do coração com a fixação e tração do pericárdio às bordas da mini-incisão.

A canulação arterial foi facilmente realizada através de sutura em bolsa na aorta ascendente, próximo à veia inominada. A canulação venosa foi feita através de cânula única, aramada, de 1/4 de polegada introduzida pela aurícula direita através de uma sutura em bolsa. A utilização de pressão negativa na linha venosa possibilitou perfeita drenagem venosa, facilitando em muito a apresentação das estruturas (fig. 2). A aspiração das cavidades esquerdas foi feita através de aspirador, introduzido no átrio esquerdo, via sutura em bolsa na veia pulmonar superior direita, na maioria dos casos. Em cinco doentes, essa aspiração foi feita introduzindo-se o aspirador na artéria pulmonar, com muito boa aspiração.

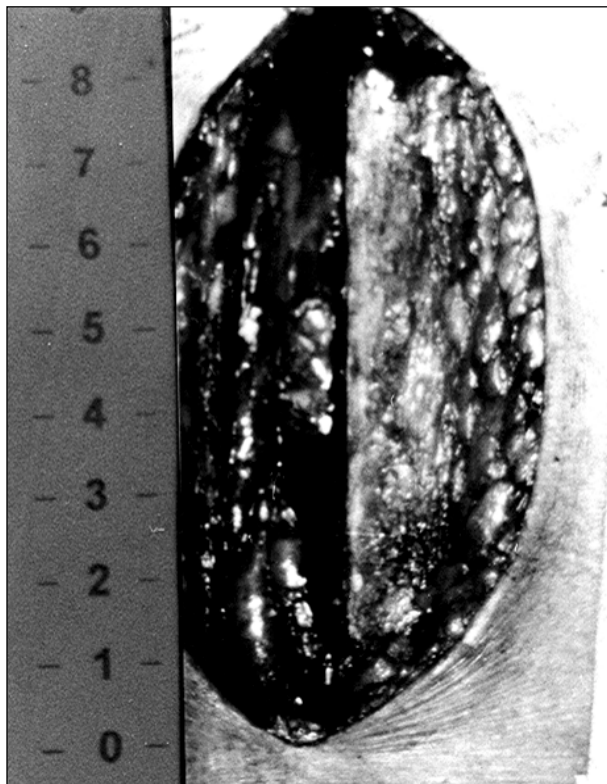


Fig. 1 - Fotografia intraoperatória mostrando incisão cutânea de cerca de 10cm.

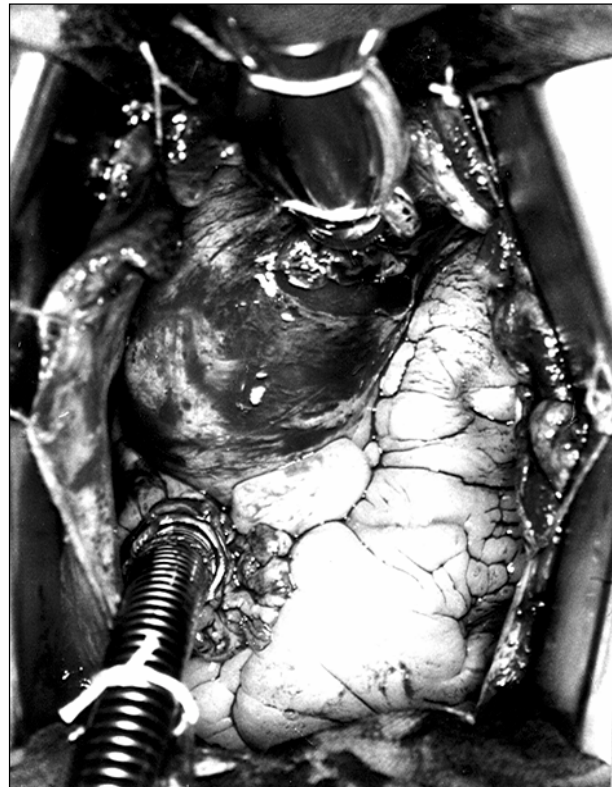


Fig. 2 - Fotografia intraoperatória mostrando aorta e átrio direito canulados prontos para perfusão. Vê-se que a exposição aorta ascendente é muito boa.

Todos os doentes foram operados com hipotermia a 28°, a cardioplegia com solução St. Thomas.

Em três pacientes foi possível a realização de remoção de calcificações das válvulas da valva aórtica e a secção de fusões entre estas válvulas, com bom resultado à avaliação a visão direta e à avaliação ecocardiográfica intraoperatória (fig. 3).

Os demais pacientes foram submetidos a substituição valvar com remoção de calcificações anulares, quando existentes. Um paciente recebeu bioprótese de 21mm de diâmetro; sete biopróteses de 23mm de diâmetro, nove com bio-

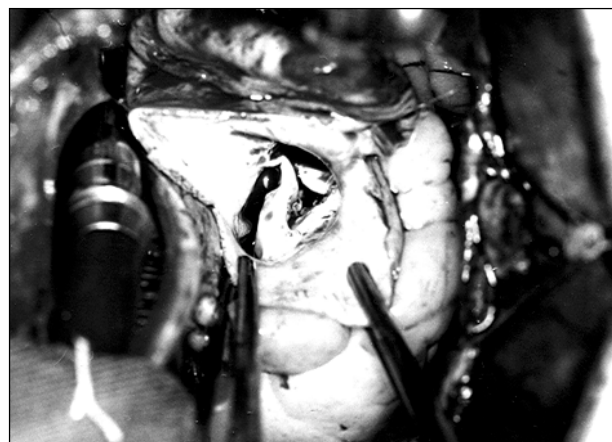


Fig. 3 - Feita aortotomia, vê-se as comissuras fundidas num dos 3 pacientes submetidos à comissurotomia aórtica.

próteses de 25mm, sete com diâmetros de 27mm e três com 29mm de diâmetro (fig. 4).

O manuseio dos pacientes com insuficiência aórtica pura foi muito mais fácil quando comparado com estenoses aórticas intensamente calcificadas.

Detalhe importante é a drenagem do mediastino, a qual deve ser feita imediatamente antes do término da parada anóxica, antes de se restabelecer os batimentos cardíacos. Pequena incisão na aponeurose, logo abaixo da fúrcula esternal, facilita em muito a introdução de pinça retroesternal, até a altura do término da miniesternotomia para apreensão do dreno e sua exteriorização abaixo da fúrcula. As cavidades cardíacas ainda vazias tornam este procedimento fácil e seguro.

O fechamento do esterno foi feito através de pontos de fio de aço apenas sobre o manúbrio, sendo desnecessário ponto no segmento transverso da esternotomia. Terminado o procedimento, os doentes foram transferidos para a unidade de pós-operatório.

Resultados

Os tempos de anestesia variaram de 225 a 480min, com média de 327,22min, os de circulação extracorpórea, de 53 a 140min, com média de 90,38min e os de parada anóxica de 37 a 103min, com média de 63,11min.

Não houve sangramentos significativos neste grupo de doentes.

Chamou a atenção que, após recobrem a consciência, os pacientes apresentavam maior mobilidade no leito e maior facilidade para a execução dos exercícios fisioterápicos, próprios desta fase do período pós-operatório.

O tempo de permanência na unidade intensiva foi em torno de 24 a 48h, sendo o tempo de permanência na enfermaria antes da alta, cerca de 6 a 7 dias.

Ocorreu um óbito na série devido a problemas renais e pulmonares, não relacionados à incisão.

A deambulação dos doentes foi mais precoce e realizada com muito maior receptividade e facilidade, quando comparados aos pacientes submetidos a esternotomia convencional.

Após a alta hospitalar, os pacientes vêm sendo segui-

dos no ambulatório de valvas, sob controles periódicos, encontrando-se todos em classe funcional I.

Discussão

Nossa experiência inicial ensina que o método é seguro, perfeitamente exequível e de relativa facilidade de utilização. Comparando a miniesternotomia em L invertido com a toracotomia vertical paramediana direita, como defendida por outros autores^{1,4}, quer nos parecer que a incisão sobre o manúbrio é mais benigna e isenta de complicações pleuropulmonares.

Não vemos necessidade de prolongar a incisão até o 4º espaço intercostal⁵, uma vez que ao nível do 3º espaço temos espaço suficiente para a confecção da bolsa na aurícula direita, bem como para a drenagem das câmaras esquerdas através de cateter introduzido na veia pulmonar superior.

É preciso prudência, entretanto, para não considerar essa via de acesso como de aplicação ilimitada. Salientamos que em pacientes brevílneos e obesos, talvez não seja conveniente o seu emprego.

Além do benefício cosmético, da pequena (10cm) incisão cutânea, a nosso ver o grande benefício é o conforto que os pacientes exibem tão logo se recuperam da anestesia. A firmeza proporcionada pela integridade de praticamente dois terços inferiores do esterno, possibilita que os pacientes possam tossir com maior facilidade, façam os exercícios fisioterápicos confortavelmente, bem como deambulem mais precocemente, com mínima dor incisinal. O InCor é uma instituição universitária, com protocolos de pós-operatório bem definidos para os procedimentos convencionais, não tendo havido uma maior preocupação nesta fase inicial de alterá-los para este procedimento. Por esta razão, não houve substancial redução nos períodos de permanência na unidade de cuidados intensivos, bem como no período de internação, como um todo.

Os tempos de anestesia, de perfusão e de parada anóxica também não diferiram daqueles da cirurgia convencional.

Achamos que com maior experiência e maior aplicação desta modalidade de abordagem cirúrgica, certamente poderemos vir a reduzir o tempo de internação e o tempo de permanência em terapia intensiva, com óbvias vantagens para os doentes.

Manobras simples como as descritas facilitam muito o procedimento, conferindo-lhe maior segurança e facilidade de execução. Dentre essas manobras, ressaltamos a “marsupialização” ampla do coração, a drenagem venosa com cânula mais fina e aramada, a posição de Tredelemburgo, a aspiração pela própria artéria pulmonar, quando necessário, etc.

Em nosso meio^{2,3}, esta incisão e suas variantes têm sido aplicadas com bons resultados, bem como em outros serviços de projeção internacional⁶.

Concluindo, consideramos a miniesternotomia em L invertido, uma abordagem segura e eficiente, que melhora muito o desempenho dos pacientes no período pós-operatório imediato.

Os resultados tardios ainda exigem maior tempo para avaliação. Entretanto, com muita probabilidade, estarão restritos a menor incidência de problemas incisinais, sem interferência direta sobre a cardiopatia.



Fig. 4 – Vê-se a comissurotomia completada.

Referências

1. Cosgrove DM, Sabik JF. Minimally invasive approach for aortic valve operations. *Ann. Thorac Surg* 1996; 62: 596-7.
2. Mulinari LA, Tyszka AL, Costa F, et al. Miniesternotomia. Um acesso seguro para cirurgia cardíaca. *Anais do 24º Congresso Nacional de Cirurgia Cardíaca*. Campo Grande, MS 1997: 95.
3. Pereira WM, Frota Filho JD, Jung LA, et al. Acesso restrito para cirurgia da valva aórtica (Minimamente invasiva) *Anais do 24º Congresso Nacional de Cirurgia Cardíaca*, Campo Grande, MS, 1997: 115.
4. Cohn L, Gundry SR. Adult cardiac symposium. 77th Annual Meeting of the American Association for Thoracic Surgery, p.6-8. Washington, 4 to 7 may, 1997.
5. Dias RR, Avelar Júnior SF, Lima SGG, et al. Miniesternotomia para a cirurgia da valva aórtica: experiência inicial. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 1998; 14: 317-20.
6. Kouchoukos NT, Gundry SR, Smith CR. Controversies in Cardio Thoracic Surgery. Acquired cardiac controversies. Aortic valve replacement should be performed through a mini- sternotomy 80th annual Meeting. American Association for Thoracic Surgery. Abril 30 – May 3. 2000-07-17 Toronto, Ontario, Canadá.