

D. L. Faraco
 A. Pesarini
 E. C. Oliveira
 J. C. Albuquerque
 V. Quintaneiro
 F. S. Sallum
 R. C. Costantini
 L. Garcia
 I. A. da Costa

Experiência cirúrgica em pacientes submetidos a angioplastia coronária

Contribuindo para esclarecer o valor da dilatação transluminal percutânea (DTP) de lesões estenosantes das artérias coronárias e também para estabelecer a posição da revascularização cirúrgica em relação a essa nova técnica, os autores analisam a experiência com 17 pacientes submetidos à DTP no período de setembro de 1979 a dezembro de 1980.

Em 9 casos os resultados foram considerados satisfatórios. Houve 2 casos de deslocamento da placa e dissecação da artéria e em outro ocorreu espasmo após o procedimento. Em 5 pacientes não foi possível ultrapassar a lesão para posicionar o balão.

Tanto os casos complicados como aqueles em que a lesão não foi ultrapassada foram levados à revascularização direta por ponte de veia safena. Um dos pacientes operados por complicação pulmonar morreu.

Considerando que só foram submetidos à DTP pacientes com indicação cirúrgica, admitimos que a tentativa de DTP não compromete os resultados da eventual cirurgia.

A dilatação transluminal percutânea (DTP) de artérias coronárias com lesões estenosantes realizada em clínica por Grüntzig em 1978 despertou grande interesse nos cardiologistas, assim como iniciou igual polêmica¹. Em agosto de 1979 Constantini e col. iniciaram em nosso meio o uso desse processo².

Apresentando e discutindo os dados obtidos desde então procuramos esclarecer as indicações, resultados e principalmente a relação entre o tratamento cirúrgico e a dilatação transluminal percutânea das obstruções coronárias.

Material e métodos

De agosto de 1979 a dezembro de 1980, 17 pacientes foram submetidos à DTP. A idade variou de 67 a 38 (média 51 anos) e predominou o sexo masculino (11 pacientes). Somente pacientes com lesões críticas de 1 vaso entraram nesse estudo (quadro 1).

Em 11 casos, a lesão era de artéria descendente anterior, em 5 de coronária direita, e em apenas 1 caso de artéria diagonal. Não incluímos lesões de artéria circunflexa ou pacientes com estenoses em ponte de safena (quadro II).

A decisão de se realizar DTP é feita em reunião clínica, havendo pleno acordo entre a equipe hemodinâmica e ci-

Quadro I - Resultados.

Sucesso	9 pacientes
Não ultrapassado	5 pacientes
Dissecação	2 pacientes
Espasmo	1 paciente
Total	17 pacientes

Quadro II - Distribuição quanto as artérias lesadas.

Descendente anterior	11 casos
Coronária direita	5 casos
Diagonal	1 caso

rúrgica. Para se indicar dilatação é fundamental que em princípio o caso seja julgado cirúrgico. Em lesões de um vaso esse princípio deve ser muito criterioso, em virtude das divergências de opinião quanto à indicação.

São candidatos os sintomáticos, rebeldes à terapêutica clínica, com artérias irrigando grande massa miocárdica. Além disso, no que toca à lesão em si, seguimos os critérios de Grüntzig (quadro III), apenas consideramos como valor relativo na indicação o tempo máximo de sintomatologia (1 ano proposto por este autor (quadro III)).

O serviço considera que o método é útil em caso de estenose de ponte de safena, o que será objeto de estudo à parte.

Quadro III - Indicação.

Candidato à cirurgia
 Estenose de 1 vaso
 Lesão concêntrica
 Lesão segmentar
 Lesão não calcificada

A técnica segue fundamentalmente a proposta por Grüntzig, ou seja, o cateter de dupla via com balão é introduzido via artéria femoral por punção tipo Seldinger. Uma vez posicionado o balão no local da lesão, o mesmo é inflado por 5 segundos com pressão em tomo de 5 atmosferas.

O cateter é imediatamente retirado e segue-se controle por coronariografia e ventriculografia. Julgando-se necessário, repete-se a manobra.

O procedimento é interrompido quando se atinge o objetivo, quando a lesão não diminui após seguidas tentativas ou quando sobrevêm complicações. Sempre mantemos uma equipe cirúrgica em condições de intervir imediatamente em casos de complicações ou insucesso do DTP.

Resultados

Revedo os 17 casos, encontramos as seguintes ocorrências: a lesão não foi ultrapassada em 5 pacientes, em 2 casos houve dissecação e em 1 caso logo após dilatação ocorreu espasmo da descendente anterior. Em 9 pacientes o resultado foi satisfatório, encontram-se assintomáticos e com eletrocardiograma de esforço normal.

Quatro desses pacientes foram recateterizados, em 6 meses a 1 ano, mostrando ausência de lesão crítica no local tratado (caso 1).

Sete doentes em que a DTP foi considerada insatisfatória ou complicada foram levados diretamente ao centro cirúrgico para revascularização por ponte de safena. Um caso apresentou evidência eletrocardiográfica de necrose ântero septal; nessa ocasião o tempo entre a DTP e revascularização foi mais longo que o desejado. Outro paciente evoluiu normalmente e do ponto de vista cardiovascular foi a óbito por complicação respiratória na 3.^a semana de pós-operatório.

Os demais operados evoluíram sem complicações, sendo que um foi reestudado na 3.^a semana após a intervenção (caso 2) e evidenciou-se permeabilidade do enxerto venoso e preservação da função ventricular. Nesse caso particular, ocorreu quando se realizava a angioplastia, dissecação da coronária direita e na intervenção cirúrgica, além do enxerto aorta coronário, ressecamos a porção de coronária que compreendia a lesão e a dissecação.

Com essa manobra se impediu a eventual progressão da dissecação e também se obteve a rara oportunidade de

estudar do ponto de vista histopatológico uma lesão coronária submetida a dilatação.

Comentários

Indubitavelmente a DTP constitui-se em um dos assuntos mais polêmicos e controversos em discussão quando se trata da sua aplicação clínica. Previu-se desde o rápido descrédito do método até a grande diminuição no número de cirurgias de revascularização.

A possibilidade de se obter efetiva dilatação de uma lesão foi comprovada e relatada por vários autores. Resta discutir se: a seleção de pacientes, se a incidência de complicação não torna o método proibitivo, se a cirurgia corrige as complicações e também se o resultado a longo prazo justifica o uso dessa técnica.

Por se tratar de experiência inicial, vemos de maneira cuidadosa as indicações. Limitamos o método para pacientes com lesão de um só vaso, porém já estendemos a indicação a lesões de ponte e cogitamos incluir casos selecionados de lesões de 2 vasos. Um de nossos casos apresentava lesão total de descendente anterior com infarto ântero-septal, porém possuía importante diagonal que causava angor grau IV rebelde à terapêutica clínica, inclusive a betabloqueadores.

Cumpre também separar complicações dos casos nos quais não se consegue posicionar o balão na lesão, ou seja, casos em que a lesão não foi ultrapassada.

Na nossa experiência tivemos 2 dissecações e 1 espasmo pós-dilatação. Os três casos foram levados à cirurgia e em 1 caso ocorreu infarto do miocárdio. Acreditamos que o tempo decorrido entre a dissecação e a revascularização foi mais longo que o desejado e esse tenha sido o maior fator de necrose. Em outro caso em que em 36 minutos após o final da DTP o paciente estava em circulação extracorpórea, a evolução clínica foi excelente, o que foi comprovado por reestudos.

Os nove pacientes em que se obteve franca ampliação do calibre arterial evoluem bem clinicamente e apresentam eletrocardiogramas normais, quer em repouso ou em esforço.

Em resumo: da análise de nossos 17 casos podemos estimar que um paciente levado à DTP pode ter uma das seguintes evoluções: a) dilatação bem sucedida (9 casos); b) impossibilidade de ultrapassar a lesão (5 casos) e c) complicações com dissecação (2 casos), ou espasmo (1 caso).

A cirurgia é obrigatoriamente imediata nos casos de complicações e achamos que deve ser feita logo a seguir nos casos em que não se ultrapassou a lesão, pois têm sido descritos casos de isquemia aguda horas após a tentativa insatisfatória e uma vez que já exista indicação como condição para a DTP, não vemos por que expor o paciente a riscos. Nos nossos casos não encontramos complicação que possa ser atribuída à realização da cirurgia imediatamente após a DTP.

Pela revisão de coronariografias realizadas nos serviços, estimamos que haja indicação para DTP em aproximadamente 6% dos casos levados de estudo hemodinâmico, porém esse nú-

mero não pode ser tomado como definitivo, por estarmos frente a um método que está sendo recentemente implantado.

Finalmente, não nos parece que a DTP comprometa o tratamento cirúrgico dos casos em que eventualmente a dilatação não seja satisfatória.

Summary

Seventeen patients were submitted to percutaneous transluminal dilatation of stenotic lesions of the coronary arteries between September 1979 and December 1980.

The results were judged satisfactory in nine patients. Four patients presented marked dilation of the lumen on recatheterization. In two patients, the atheromatous plaque was dislodged, causing a dissection of the artery. One patient presented arterial spasm. Finally, in five patients it was not possible to place the balloon correctly.

The patients in whom the procedure was unsuccessful were then submitted to saphenous vein grafts. One of these

patients was found to have pervious graft and satisfactory myocardial contractility. Another of the patients died after three weeks due to pulmonary complications.

Although these patients, indicated for grafts, were first submitted to transluminal dilatation, we did not find any indications that may have caused complications at surgery later.

Referências

1. Grüntzig, A. R.; Myler, E. S.; Hanna, E. S. e al - Transluminal arterioplasty of coronary artery stenosis. *Circulation*, 56: 81, 1977.
2. Grüntzig, A. R.; Senning, A.; Eiegen Thaler, W. - Nonoperative dilatation of coronary artery stenosis percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N. Engl. J. Med.* 301: 61, 1979.
3. Costantini, C. R.; Garcia, L.; Garcia, D. e col. - Angioplastia coronária transluminal. Aspectos cineangiográficos e metabólicos. Relato de um caso. *Arq. Bras. Cardiol.* 34: 307, 1980.
4. Turina, M.; Grüntzig, A.; Krayenbuhl, M. D., Senning, M. D. - The role of the surgeon in percutaneous transluminal dilation of coronary stenosis. *Ann. Thorac. Surg.* 28: 103 1979.
5. Costantini, C. R.; Garcia, L. - Arterioplastia coronariana. Resultados iniciais. *Ars Curandi Cardiologia*, 11: 38, 1980.