

Eficácia da Redilatação Coronária em Portadores de Reestenose da Arteria Descendente Anterior

Luiz Alberto R. Prudêncio, Marinella P. Centemero, Luis Fernando A. Campos, Luciana M. Moreira, Milton J. L. Miranda, Ricardo Marchetti Palmarini, Fausto Feres, Amanda M. R. Sousa, J. Eduardo M. R. Sousa
São Paulo, SP

Objetivo - Analisar as características clínicas e angiográficas, e a evolução hospitalar e tardia dos pacientes submetidos à redilatação pós-reestenose da artéria coronária descendente anterior (DA).

Métodos - Cento e treze pacientes uniarteriais, sendo 89 (79%) homens, com média de idade de 59 anos, 49,5% com quadro de angina estável, foram submetidos a angioplastia coronária eletiva da DA e redilatados no período de janeiro/88 a dezembro/92. Foram analisados quanto à evolução hospitalar (sucesso e complicações) e tardia (ocorrência de infarto agudo do miocárdio (IAM), óbito e necessidade de novos procedimentos de revascularização - NPR).

Resultados - O sucesso primário foi de 96%, ocorrendo 1% de IAM, 1% de cirurgia de emergência (CE) e 1% de óbito. Foram seguidos 102 (94%) pacientes, em média por 42 meses, sendo que 63% estavam assintomáticos, 5% apresentaram IAM, 5% morreram e 27% necessitaram NPR (aterectomia ou cirurgia). As curvas actuariais de 5 anos revelaram 94% de sobrevida global, 91% de sobrevida livre de IAM e 52% de sobrevida livre de IAM e NPR.

Conclusão - A redilatação coronária pós-reestenose da DA é procedimento seguro e eficaz. As curvas actuariais revelaram excelente prognóstico, embora NPR sejam frequentes.

Palavras-chave: angioplastia coronária, reestenose, redilatação

Efficacy of Repeat Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty for Coronary Restenosis of the Proximal Left Anterior Descending Coronary Artery

Purpose - To analyze the clinical characteristics, acute and long term results of repeat percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) for restenosis of the proximal left anterior descending coronary artery (LDA).

Methods - We studied 113 patients, 79% male, mean age 59 years, 49,5% had stable angina, with single vessel proximal LDA disease undergoing repeat PTCA for a first restenosis from January/88 to December/92. We examined the in hospital outcome (success rate and complications) and long term follow up (angina status, occurrence of myocardial infarction (MI), death and need for repeat PTCA or coronary artery bypass graft (CABG) of this subgroup.

Results - Primary success was 96%. Complications included: 1% MI, 1% emergency CABG and 1% procedural death. Follow up data (mean 42 months) was available in 102 (94%) out of 109 patients with successful repeat PTCA: 64 (63%) patients were asymptomatic, 5 (5%) had a MI and 28 (27%) required repeat PTCA or CABG. Actuarial 5 year freedom from death was 94%, freedom from death and MI was 91% and freedom from death, MI and repeat PTCA or CABG was 52%.

Conclusion - Repeat PTCA is an effective treatment for proximal LAD restenosis with a high success rate, low incidence of procedural complications and provides excellent long term cardiac survival, however repeat revascularization is frequently required.

Key-words: coronary angioplasty, restenosis, repeat dilation

Arq Bras Cardiol, volume 65 (n° 5), 399-402, 1995

Atualmente, é indiscutível o papel da angioplastia^{1,2} no tratamento da doença aterosclerótica coronária, promovendo

do o alívio dos sintomas, a melhora da capacidade funcional e a supressão da isquemia miocárdica. No entanto, tais benefícios podem ser comprometidos pelo desenvolvimento da reestenose^{3,4}, que ocorre em 35 a 40% dos pacientes e associa-se à recorrência da isquemia.

A redilatação coronária é alternativa atraente pois apresenta altas taxas de sucesso e baixo índice de complicações^{5,6}. Assim, é interessante avaliar a eficácia desta estratégia a longo prazo pelo impacto que possa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia - São Paulo
Correspondência: Luiz Alberto R Prudêncio - Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
Av. Dr. Dante Pazzanese, 500 - CEP 04012-180 - São Paulo, SP
Recebido para publicação em 16/3/95
Aceito em 3/5/95

trazer no status funcional e ocorrência de eventos cardíacos maiores (morte, infarto agudo do miocárdio (IAM) e necessidade de novos procedimentos de revascularização), principalmente nos casos em que há grandes áreas de miocárdio em risco, como aqueles que envolvem a artéria coronária descendente anterior (DA)⁷.

Neste estudo, são analisadas as características clínicas, os resultados da fase hospitalar e a evolução tardia de pacientes submetidos à redilatação pós-reestenose da DA.

Métodos

No período de fevereiro/88 a dezembro/92, 1.329 pacientes foram submetidos à angioplastia eletiva da DA no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Destes, 113 pacientes com idade média de 59 anos, 79% do sexo masculino, foram submetidos à 2ª angioplastia pós-reestenose da DA. Foram excluídos deste estudo os pacientes com doença aterosclerótica multiarterial, os portadores de IAM em evolução, aqueles já revascularizados cirurgicamente e os portadores de insuficiência renal crônica em programa de diálise.

Foram utilizados as seguintes definições: sucesso primário da angioplastia: obtenção de lesão residual < 50% na ausência de complicações maiores (IAM, cirurgia de emergência e morte); reestenose: presença de lesão³ 50% no segmento arterial previamente dilatado (sendo a gravidade da lesão avaliada pelo caliper ou angiografia digital).

O procedimento foi realizado segundo o padrão habitual. Todos os pacientes foram pré-tratados com aspirina e bloqueadores dos canais de cálcio. Durante o procedimento foram utilizados heparina endovenosa (EV) e vasodilatadores intracoronários. A heparina EV após a retirada do introdutor arterial foi indicada nos casos de presença de linhas de dissecação ou trombos e nos quadros de angina instável com dor em repouso, precedendo a angioplastia. Os pacientes receberam alta em média de 24 a 48h em uso de aspirina e bloqueadores de canais de cálcio.

Quanto ao seguimento clínico, as informações foram obtidas através de consultas ambulatoriais, contatos telefônicos e envio de questionários com o objetivo de obter dados relativos ao status funcional, hospitalizações subsequentes, realização de cinecoronariografia e ocorrência de IAM, cirurgia de revascularização miocárdica, nova angioplastia e morte.

As curvas de sobrevida foram feitas pelo método Kaplan Meyer.

Resultados

As características clínicas e angiográficas dos pacientes estão sumarizadas na tabela I. O quadro clínico predominante pré-dilatação foi angina estável (49,5%), sendo que 4 (3,5%) pacientes apresentaram IAM como manifestação da reestenose. A função ventricular esquerda encontrava-se preservada em 75% dos casos. Em relação à

Tabela I - Características clínicas e angiográficas dos 113 pacientes submetidos à redilatação da artéria descendente anterior

| | Nº | % |
|--------------------------------|-------|------|
| Idade (anos) | | |
| média | 59 | |
| variação | 31-89 | |
| Homens | 89 | 79 |
| Mulheres | 24 | 21 |
| Tabagismo | 55 | 49 |
| Hipertensão | 48 | 42 |
| Dislipidemia | 32 | 28 |
| Diabete melito | 20 | 18 |
| Infarto prévio | 25 | 22 |
| Quadro clínico pré-ATC | | |
| Angina estável | 56 | 49,5 |
| Angina instável | 33 | 29 |
| Assintomático | 20 | 18 |
| Infarto do miocárdio | 4 | 3,5 |
| Função ventricular esquerda | | |
| Normal ou hipocinesia leve | 85 | 75 |
| Hipocinesia moderada ou severa | 28 | 25 |
| Morfologia da lesão* | | |
| A | 56 | 50 |
| B1 | 34 | 30 |
| B2 | 23 | 20 |

*Classificação AHA e ACC, modificada por Ellis

Tabela II - Resultados da fase hospitalar (sucesso e complicações) em 113 pacientes submetidos à redilatação pós-reestenose da artéria coronária descendente anterior

| | Nº | % |
|----------------------------|-----|----|
| Sucesso primário | 109 | 96 |
| Complicações maiores | | |
| Infarto agudo do miocárdio | 1 | 1 |
| Cirurgia de emergência | 1 | 1 |
| Morte | 1 | 1 |
| Insucesso sem complicações | 1 | 1 |

morfologia da lesão (classificação AHA e ACC, modificada por Ellis) 50% das lesões eram do tipo A, 30% B1 e 20% B₂.

O sucesso primário foi obtido em 109 (96%) pacientes. Complicações maiores ocorreram em 3 (3%) pacientes: IAM sem outras complicações (1); cirurgia de emergência (sem infarto peri-operatório - 1) com boa evolução, e um morreu após a angioplastia em decorrência de complicações vasculares. Em um paciente a angioplastia não obteve sucesso e o paciente não apresentou complicações maiores, permanecendo em tratamento clínico (tab. II).

O seguimento a longo prazo foi obtido em (94%) dos casos (102 de 109 pacientes) submetidos à angioplastia com sucesso, em média de 42 (12-60) meses.

Sessenta e quatro (63%) pacientes permaneceram assintomáticos; 5 (5%) sofreram IAM; 28 (27%) necessitaram novos procedimentos de revascularização (angioplastia ou cirurgia) para tratamento da 2ª reestenose e/ou progressão de doença aterosclerótica, e 5 (5%) pacientes faleceram (2 mortes de origem cardíaca) (fig. 1).

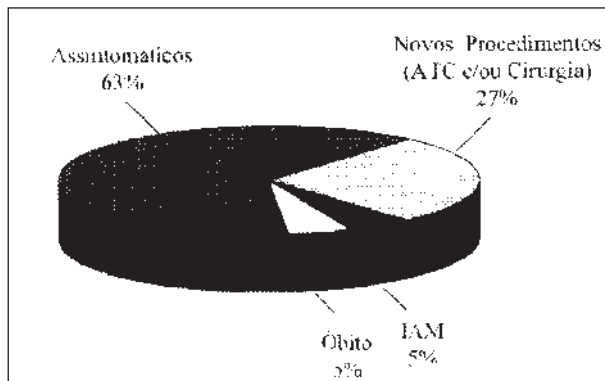


Fig. 1 - Evolução tardia de 102 pacientes submetidos à redilatação pós-reestenose da artéria coronária descendente anterior. ATC - aterectomia; IAM - infarto agudo do miocárdio.

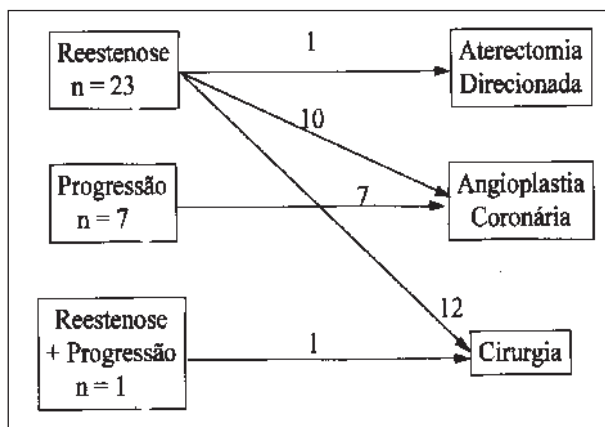


Fig. 2 - Manuseio da reestenose e progressão pós-redilatação da artéria coronária descendente anterior.

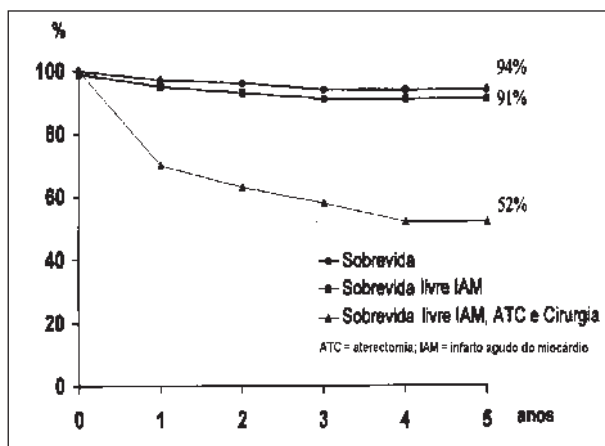


Fig. 3 - Curvas actuariais de 5 anos (sobrevida, sobrevida livre de IAM e sobrevida livre de IAM e novos procedimentos de revascularização) em 102 pacientes submetidos à redilatação da artéria coronária descendente anterior. ATC - aterectomia; IAM - infarto agudo do miocárdio.

O reestudo angiográfico foi realizado em 37 (36%) pacientes devido à recorrência dos sintomas e/ou presença de isquemia miocárdica detectada em provas funcionais de controle. Destes, 23 apresentavam reestenose, 7 progressão de aterosclerose coronária e 1 reestenose e progressão. O

manuseio destes pacientes pode ser observado na figura 2. Uma 3ª angioplastia foi realizada em 17 pacientes (10 com reestenose e 7 com progressão); 1 que apresentava reestenose foi submetido à aterectomia direcionada (técnica de Simpson) com insucesso (oclusão aguda) sendo encaminhado à cirurgia de emergência, apresentando boa evolução. A cirurgia de revascularização miocárdica foi necessária em 13 (12 com reestenose e 1 com reestenose e progressão de doença).

A figura 3 mostra os resultados das curvas actuariais de 5 anos com dados relativos à sobrevida livre de IAM e novos procedimentos de revascularização: 94% dos pacientes estavam vivos; 91% vivos e sem IAM, e 52% vivos, sem IAM ou novos procedimentos de revascularização.

Discussão

Desde a sua introdução por Gruentzig¹ em 1977, a angioplastia coronária experimentou avanços consideráveis, pois o aprimoramento tecnológico e o desenvolvimento de novas técnicas percutâneas (implante *stents*, aterectomia e laser)⁸ ampliaram suas indicações. Em contrapartida, permanece o problema da reestenose⁹, fenômeno de ocorrência relativamente alta (35-40%), de características multifatoriais, para o qual não se tem ainda solução definitiva. Desta forma, a redilatação coronária com balão apresenta-se como alternativa atraente (desde que as características anatômicas da lesão sejam favoráveis), tornando-se uma prática clínica rotineira.

Analisando-se as características clínicas dos pacientes submetidos à redilatação, podemos observar que estas são semelhantes às de pacientes com doença coronária crônica. A ocorrência de IAM como manifestação de reestenose é rara (3,5% em nosso estudo), existindo relatos na literatura de taxas que variam de 2 a 3%. A orientação adequada do paciente quanto à recorrência de angina e à vigilância do clínico na detecção dos sintomas e provas funcionais positivas para isquemia miocárdica explicam a raridade deste fenômeno.

Neste estudo o sucesso primário da redilatação foi alto (96%) e está em concordância com relatos de outros autores. Dimas e col¹⁰ relataram taxas de sucesso de 96,8%; com 0,9% IAM; 1,5% de cirurgia de emergência e nenhum óbito. De maneira similar, a taxa de complicações em nosso estudo foi baixa, 3%, ocorrendo 1% de IAM; 1% de cirurgia de emergência e 1% de óbito. Dados semelhantes também foram encontrados nos registros do NHLBI⁶ e no estudo de Meier e col⁵. Resultados que comprovam a segurança da redilatação e decorrem do fato de já serem conhecidas as características clínicas e anatômicas do paciente.

A análise dos resultados do seguimento clínico obtida em 102 (94%) dos 109 pacientes submetidos à redilatação com sucesso (média de seguimento de 42 meses) mostra excelente prognóstico, pois mais da metade (63%) dos pacientes estavam assintomáticos;

5% apresentaram IAM e houve apenas 2 óbitos de origem cardíaca. Nova cinecoronariografia foi realizada em 37 (36%) pacientes devido à recorrência dos sintomas e/ou provas funcionais positivas para isquemia miocárdica, sendo que 23 apresentavam reestenose, 7 progressão e 1 com reestenose e progressão (os outros 6 apresentaram cinecoronariografia normal). Ainda que a taxa de reestudo angiográfico seja baixa, o que é uma limitação do estudo, pois pode levar à superestimativa da ocorrência de reestenose, informações interessantes são obtidas quando analisamos o manuseio destes pacientes: a) 17 pacientes foram submetidos a uma 3ª angioplastia (10 por reestenose e 7 por progressão); b) 1 com reestenose foi submetido à atrectomia direcionada (técnica de Simpson) e c) 13 foram encaminhados à cirurgia de revascularização miocárdica (12 por reestenose e um por reestenose e progressão de doença). Desta forma, podemos observar que mais da metade dos 31 pacientes com reestenose e/ou progressão foram novamente tratados, através das técnicas de revascularização percutâneas (angioplastia e atrectomia). Por outro lado, a necessidade de cirurgia em 13 pacientes não deve adquirir conotação negativa como “falha” da angioplastia. Vale ressaltar que a aterosclerose coronária é doença crônica progressiva, portanto, a angioplastia (e demais formas de revascularização percutânea) e a cirurgia são métodos complementares no manuseio destes pacientes. Entretanto, Teirstein e col¹¹ mencionaram em seu trabalho que as taxas de reestenose após a 2ª angioplastia, principal-

mente nos portadores de lesões da DA, aumentam substancialmente (57%) o que impõe uma discussão entre médico e paciente em relação ao tratamento. Tanajura e col¹², analisando a redilatação em portadores de lesões na DA, revelaram que no seguimento clínico de 1 ano, 79% dos pacientes estavam assintomáticos e com manutenção do resultado angiográfico após a 2ª angioplastia. Assim, a decisão terapêutica deve ser individualizada pesando-se o risco/benefício da cirurgia contra o risco e custo de múltiplas angioplastias, além de considerar fatores como características anatômicas da lesão, extensão da doença coronária, função ventricular esquerda, idade do paciente e a possibilidade de aplicação de novas técnicas percutâneas, como atrectomia e implante de *stents*.

As curvas actuariais de 5 anos com sobrevida de 94%, sobrevida livre de IAM de 91% e sobrevida livre de IAM nova angioplastia ou cirurgia de 52%, confirmam o bom prognóstico destes pacientes e mostram a capacidade que a angioplastia e a cirurgia têm de alterar de forma favorável o curso da doença coronária.

A redilatação coronária com balão nos casos de reestenose da DA é tratamento seguro e eficaz, associada a altas taxas de sucesso e baixo índice de complicações, promovendo alívio sintomático e melhora funcional. As curvas actuariais revelam excelente prognóstico a longo prazo embora a necessidade de novos procedimentos de revascularização seja freqüente o que deve ser considerado como parte do tratamento.

Referências

1. Gruentzig AR - Transluminal dilatation of coronary stenosis. *Lancet* 1978; 1:263.
2. Guidelines for Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Cardiovascular Procedures (Committee on Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty). *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 2033-54.
3. Holmes DR, Vlietstra RE, Smith HC et al - Restenosis after percutaneous transluminal coronary angioplasty: a report from the PTCA registry of the National Heart, Lung and Blood Institute. *Am J Cardiol* 1984; 53: 77C-81C.
4. Serruys PW, Luljten HE, Beatt KJ et al - Incidence of restenosis after successful coronary angioplasty: a true related phenomenon. *Circulation* 1988; 77: 361-71.
5. Meier B, King SB, Gruentzig AR et al - Repeat coronary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1984; 4: 461-6.
6. William DO, Gruentzig AR, Ken KM et al - Efficacy of repeat percutaneous transluminal coronary angioplasty for coronary stenosis. *Am J Cardiol* 1984; 53: 32C-5C.
7. Frierson JH, Dimas AP, Whidow PL et al - Angioplasty of the proximal left anterior descending coronary artery: Initial success and long-term follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19: 745-51.
8. Law KW, Sigwart U - Novel coronary interventional devices: an update. *Am Heart J* 1992;123: 497-506.
9. Hillegeass WB, Ohmam EM, Califf RM - Restenosis: the clinical issues. In: Topol EJ, ed - *Textbook of Intentional Cardiology*. Philadelphia: WB Saunders Co 1994; 415-35.
10. Dimas AP, Grigera F, Arora RR et al - Repeat coronary angioplasty as treatment for restenosis. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19: 1310-4.
11. Teirstein PS, Hoover GA, Ligon RW et al - Repeat coronary amgioplasty: efficacy of third amgioplasty for a second restenosis. *J Am Coll Cardiol* 1989; 13: 291-6.
12. Tanajura LFL, Mattos LAP, Sousa AGMR et al - Tratamento da reestenose pós angioplastia do terço proximal da artéria descendente anterior através da redilatação: avaliação prospectiva *Arq Bras Cardiol* 1992; 59 (suppl II): 7.