

Costantino R. Costantini
Lázaro C. Garcia
Donaldo Pereira Garcia
Ramon Rojas
Pedro V. Michelotto
Flávio Nogueira

ANGIOPLASTIA CORONARIANA
TRANSLUMINAR. ASPECTOS
CINEANGIOGRÁFICOS E METABÓLICOS.
RELATO DE UM CASO

Os autores apresentam um caso de arterioplastia coronária pela técnica de Grüntzig e Col. Paciente masculino, de 55 anos de idade, com história de insuficiência coronária, mostrou à cinecoronariografia, lesão crítica de 75-80%, única, localizada no terço proximal da coronária direita.

Realizou-se dilatação da artéria coronária, com balão, pela técnica acima. Após o procedimento, a obstrução diminuiu para 15-20% e a ventriculografia demonstrou acentuada melhora da contratilidade da parede inferior do ventrículo esquerdo.

Outrossim, a análise da extração de lactato no sangue do seio coronário, que era anormal com frequência cardíaca de 120 bpm, resultou normal após a dilatação coronária, mesmo com frequência de 160 bpm.

Este método, se bem indicado e realizado com êxito, pode abrir nova perspectiva no tratamento da doença coronária.

Decorridos 12 anos de anastomoses aorto-coronárias, aceita-se que esta cirurgia melhora a qualidade de vida e, em muitos casos, a prolongue. No entanto, ainda existe dúvida na indicação cirúrgica, quando se trata de lesões isoladas uniarteriais.

Em relação à coronária descendente anterior, há observações sobre a deterioração da função ventricular, após a oclusão completa, independentemente da localização da lesão, proximal ou imediatamente distal à saída do primeiro ramo septal¹. Por este motivo, há tendência à indicação cirúrgica para tais casos.

A dilatação coronária pela técnica de Grüntzig e Col.² representa uma opção a mais no tratamento de lesões únicas, de uma artéria.

RELATO DO CASO

A.O., masculino, 55 anos, marceneiro, foi encaminhado ao Serviço de Hemodinâmica da Santa Casa de Curitiba, para estudo cinecoronariográfico, por apresentar quadro clínico de insuficiência coronária. Nos últimos meses, a dor precordial, de início aos grandes esforços, passou a aparecer após esforços médios.

Foi realizado estudo hemodinâmico, utilizando-se a técnica de Sones³ para a cinecoronario-ventriculografia, e a termodiluição para medida do débito cardíaco e análise da função ventricular.

Os parâmetros e função ventricular foram normais, e a cinecoronariografia demonstrou lesão única, com estenose de 75-80% no terço proximal da coronária direita, que era dominante (fig. 1). A coronária esquerda era normal (fig. 2) e a ventriculografia mostrou hipocinesia acentuada da parede inferior, sendo a valva mitral normal.

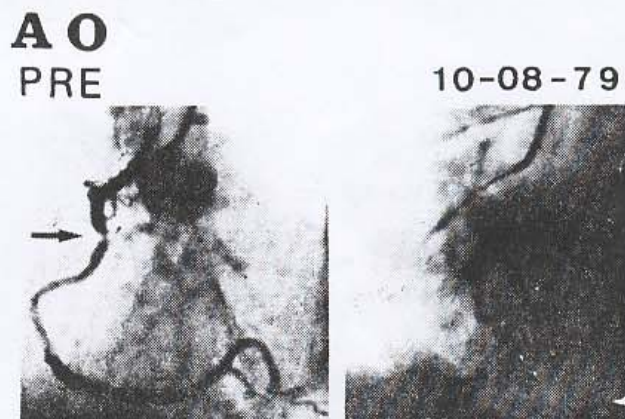


Fig. 1 — A) coronária direita com lesão de 75-80% no 1/3 proximal; B) cateter de Grüntzig posicionado no local da obstrução.

Analisando o caso, em conjunto com o Serviço de Cirurgia Cardiovascular da Santa Casa de Curitiba, decidiu-se propor ao paciente a

Traabho realizado no Serviço de Hemodinâmica e Cirurgia Cardiovascular da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba.

dilatação da obstrução a artéria coronária direita, como tentativa de tratamento de sua insuficiência coronária. Ciente da importância

do procedimento, e de uma eventual operação de emergência, o paciente aquiesceu submeter-se à técnica proposta.

AO

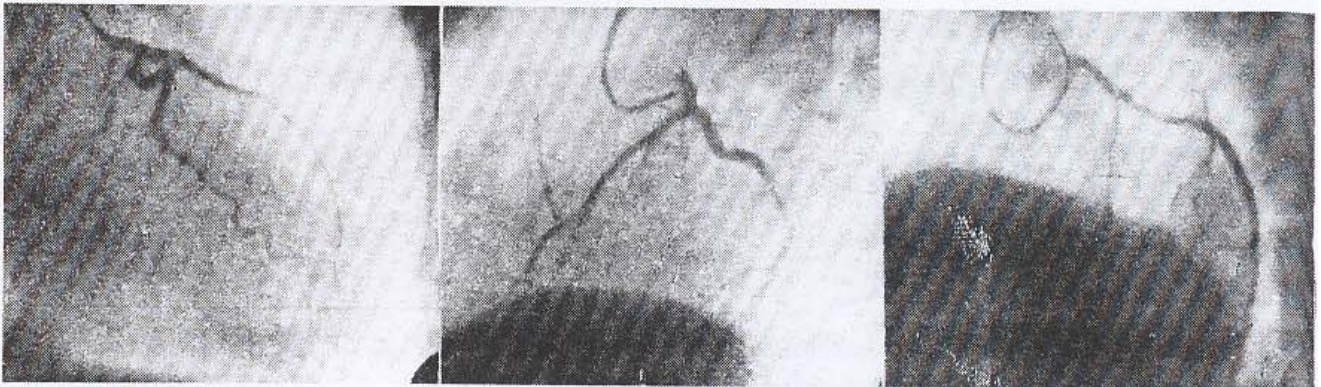


Fig. 2 — Coronária esquerda em obliqua anterior direita, obliqua anterior esquerda, semi-sentada e perfil esquerdo, sem lesões obstrutivas.

Técnica — Após administração de 10 mg de diazepam, com o apoio logístico do grupo cirúrgico, iniciou-se o procedimento com a dissecação da artéria braquial direita, e das duas veias superficiais na prega do cotovelo. Após arteriotomia e heparinização do leito distal, introduziu-se um cateter Sones n.º 8 até a raiz da aorta. Um cateter de Goodale-Lubin n.º 7 foi manipulado até o seio coronário, e sua ponta colocada próxima ao desagüe da veia interventricular posterior, para colheita de sangue e dosagem de ácido láctico (Kit do Laboratório Sigma).

Foi introduzido um cateter bipolar de marca-passo até o ventrículo direito, permitindo variar a frequência cardíaca, para a análise da extração de lactato. Fizeram-se duas determinações de lactato em estado basal e quando a frequência cardíaca atingiu 120 bpm, ocasião em que foi suspensa a estimulação pelo marca-passo porque o paciente apresentou dor precordial.

Após administração de 100 mg de heparina e de 1 ampola de nifedipina, conforme orientação de Grüntzig², trocou-se o cateter de Sones por um cateter pré-formado 9 F, posicionado no óstio da coronária direita.

Usando-se este cateter como guia, procedeu-se à introdução do cateter de Grüntzig, de 1,1 mm de diâmetro, o qual foi introduzido até o terço médio da coronária direita.

Localizada a obstrução, por pequena injeção de contraste através do cateter guia e, posicionando o balão do cateter de Grüntzig no local da obstrução, insuflou-se o balão com uma mistura de 3/4 partes de contraste e 1/3 de água destilada.

Realizaram-se duas tentativas de dilatação, com pressão de 5 atmosferas, durante 15 s. Pelo controle com "spot-film", comprovou-se que a lesão coronária continuava com as mesmas características. Mais duas tentativas foram realizadas, com pressão de 6 atmosferas e com duração de 20 e 25 s. Novo controle, com "spot-film", e cineangiográfico, demonstrou

que a obstrução tinha sido reduzida a 15-20% (fig. 3).

AO POS

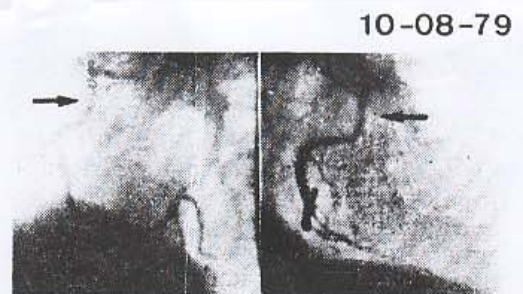


Fig. 3 — Coronária direita após arterioplastia: lesão obstrutiva de 15-20%.

O cateter de Goodale-Lubin n.º 7 foi reposicionado no seio coronário e o cateter Sones colocado na aorta. Aumentou-se a frequência cardíaca, progressivamente, de 10 batimentos a cada 90 s, até atingir 160 bpm, sem que o paciente referisse dor precordial. Obtiveram-se amostras de sangue, para a análise da extração de lactato, que foi normal.

Com o cateter de Sones no ventrículo esquerdo, realizou-se cineventriculografia, a qual mostrou acentuada melhora da contração da parede inferior (fig. 4).

Após a retirada do cateter e sutura da artéria, obteve-se bom pulso radial.

O cateter marca-passo foi deixado na cavidade cardíaca, como medida de precaução, já que se tratava de um procedimento na coronária direita que, além de ser dominante, dava origem aos ramos dos nódulos sinusal e atrioventricular. O cateter de Goodale-Lubin foi retirado e a veia utilizada para infusão de solução glicosada e de antibióticos.

Evolução — Nas primeiras 24 h, os valores enzimáticos e o ECG não revelaram sinais de isquemia ou necrose miocárdica. No 2.º dia de pós-operatório, observou-se atrito pericárdico.

A radiografia de tórax evidenciou o cateter bipolar de marca-passo posicionado no ventrículo direito, e este foi retirado.

Com a administração de drogas antiinflamatórias, o atrito pericárdico desapareceu em 24 h.

Após o 4.º dia de permanência na Unidade de Terapia Intensiva, o paciente passou para a enfermaria.

Nove dias depois, foi realizada cicloergometria que não mostrou isquemia miocárdica e o paciente teve alta hospitalar.

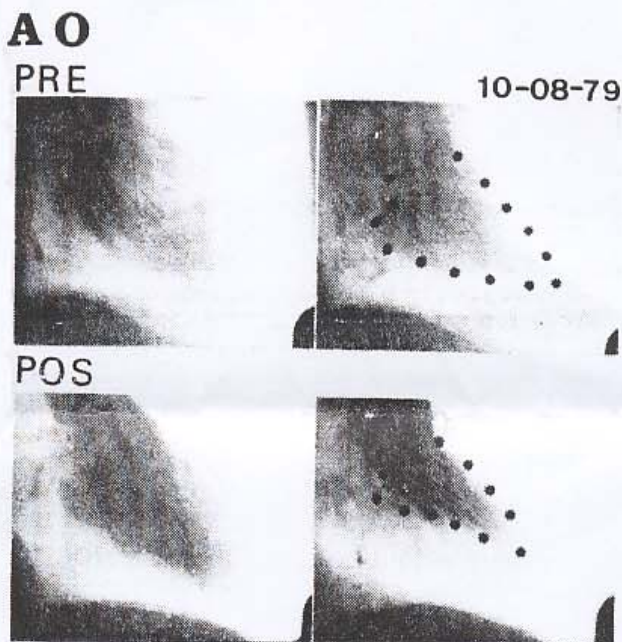


Fig. 4 — Ventriculografia esquerda, em obliqua anterior direita, pré e pós dilatação coronária. Observa-se melhora acentuada da contratilidade da parede inferior, sendo a valva mitral normal.

COMENTÁRIOS

Na terapêutica da doença coronária há, atualmente, duas possibilidades. Uma é o tratamento médico, com diferentes tipos de drogas vasodilatadoras e diminuidoras do consumo de oxigênio pelo músculo cardíaco, além do controle as condições que pioram a insuficiência coronária e da correção dos fatores de risco. Outra é a cirurgia, com anastomose aorto-coronária, quando as condições gerais do paciente e da árvore arterial permitem prever êxito cirúrgico.

Com a introdução da técnica de Grüntzig e Col.² abre-se uma nova etapa na luta contra a aterosclerose coronária.

Este procedimento é semelhante ao modelo experimental de Corday e Col.⁴ para obstrução da artéria coronária de cães, com tórax fechado. A diferença consiste em que o balão, no modelo experimental, é de constituição diferente (tipo Fogarty) e serve, quando insuflado, para a produção de isquemia ou infarto. Ao contrário, o cateter de Grüntzig apresenta um balão de polivinil que, insuflado no ponto de obstrução, tende a dilatá-la.

No caso relatado, uma lesão obstrutiva de 75-80%, na porção proximal de coronária di-

reita anatômica e funcionalmente dominante, foi reduzida de 15-20%.

Isto foi demonstrado não só pela quantificação subjetiva do grau de obstrução mas, também pela melhora da contratilidade da parede inferior, e pela observação da extração de lactato normal, após a dilatação coronária, com frequência cardíaca de 160 bpm. (fig. 5).

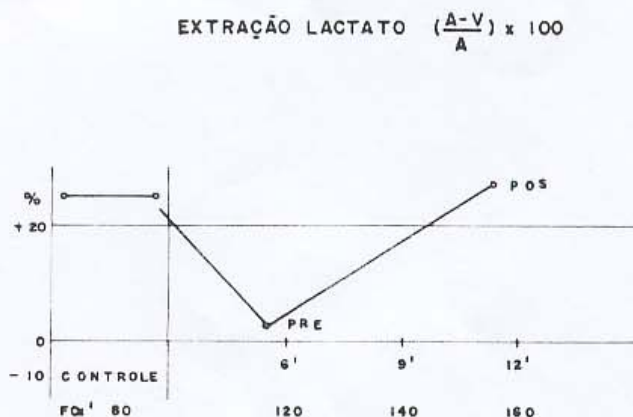


Fig. 5 — Estudo do metabolismo miocárdico = extração de lactato normal em repouso. Diminuição da extração (+ 2%) com frequência cardíaca de 120 bpm. Após arterioplastia, a frequência cardíaca atingida foi de 160 bpm e a extração de lactato normal.

A técnica utilizada no presente caso, baseia-se na descrição original de Grüntzig e col.², diferindo somente na utilização da via de acesso por dissecação da artéria braquial, ao invés da punção percutânea femoral empregada por aqueles autores.

Não se pode responder, atualmente, à dúvida quanto à possibilidade de que a obstrução possa voltar à sua intensidade crítica, pois o procedimento ainda não foi submetido à avaliação a longo prazo.

SUMMARY

A case of transluminal angioplasty of the right coronary artery by the Grüntzig technique is reported.

The patient, a 55 year-old-man presenting chronic ischemic heart, disease was referred for coronary angiography.

There was a single 75-80% occlusion of the proximal third of the right coronary artery which was transluminally dilated. After the dilatation the obstruction was then 15-20%. There was marked improvement of the contractility of the inferior wall of the left ventricle.

Analysis of the lactate extraction measured in coronary sinus blood had shown abnormal results with a 120 frequency before the dilatation, and was normal at a frequency of 160 after the procedure.

It is concluded that the method appears to be promising when correctly indicated and performed.

REFERENCIAS

1. Facin, C.; Costantini, C.; Melo, R.; Quintaneiro, V.; Souza F., N.; Garcia, L.; Mechilotto, P.; Rojas, R. —

- Avaliação da função ventricular no infarto do miocárdio por coronariopatia isolada da descendente anterior. *Arq. Bras. Cardiol.* 32 (supl. I): 130, 1979.
2. Grüntzig, A. R.; Myler, E. S.; Hanna, E. S.; Turina, M. I. — Transluminal angioplasty of coronary artery stenosis. *Circulation*, 56: 81, 1977.
 3. Sones, F. M., Jr. — Cine-coronary arteriography. In Hurst, I. W.; Logue, R. B. — *Heart*. New York, McGraw-Hill Book Co, 1970. 2.^a ed. p. 377.
 4. Corday, E.; Lang, T. W.; Meerbaum, S. — A closed chest intracoronary occlusion model for the study of regional cardiac function. *Am. J. Cardiol.* 33: 49, 1959.