

ANGIOPLASTIA DA ARTÉRIA DESCENDENTE ANTERIOR DE ORIGEM ANÔMALA: APLICAÇÃO DE NOVO CATETER-BALÃO DE BAIXO PERFIL. RELATO DE CASO

LUIZ FERNANDO L. TANAJURA, GALO MALDONADO, MANOEL N. CANO, LUIZ ALBERTO P. MATTOS, FAUSTO FERES, IBRAIM M. F. PINTO, VALMIR F. FONTES, AMANDA GUERRA M. R. SOUZA, J. EDUARDO M. R. SOUSA.
São Paulo, SP

Atualmente existe a possibilidade de se realizar angioplastia transluminal coronária em artérias de fino calibre e que apresentem lesões distais graves. Isto se deve, entre outros fatores, à introdução de sistemas dilatadores dotados de inovações tecnológicas que favorecem sua realização nestas e em outras circunstâncias. Nesta paciente o procedimento foi efetivado em uma artéria coronária com origem anômala e fino calibre, variedade anatômica rara e de acesso problemático à angioplastia, utilizando para tanto, cateter-balão de baixo perfil do tipo Probe™, que apresenta características que o diferenciam daqueles convencionalmente utilizados.

THE USE OF A NEW LOW PROFILE CATHETER BALLOON. A CASE REPORT

It is possible to perform transluminal coronary angioplasty (TCA) in thin vessels presenting severe obstructions. One of the achievements that made such procedure possible is the development of a new generation of balloon catheters. In this case report the TCA was performed in a very thin left anterior descending artery with an anomalous origin, a quite rare situation that represents a major problem to the traditional dilator system. The catheter used was a Probe™ (USCI), which differs of the traditional balloons in a number of characteristics. The authors consider the procedure in detail pointing out the advantages of using of the new generations and discuss the impact that newer technological developments will have in enlarging the indications for TCA and improving the results.

Arq. Bras. Cardiol. 54/3: 215-218 Março 1990

Desde sua introdução por Grüntzig em 1977¹, a angioplastia coronária firma-se a cada dia com a opção terapêutica para uma série crescente de subgrupos de pacientes com cardiopatia isquêmica. Verifica-se ampliação contínua de suas indicações, possibilitada não só pelo maior conhecimento da própria técnica, como também pelo aperfeiçoamento técnico e pela introdução gradativa de novos e modernos sistemas dilatadores^{2,3}. Estes agora apresentam características que proporcionam a oportunidade de se tratar lesões que anteriormente apresentavam acesso problemático. Exemplo destas indicações é a dilatação de lesões distais de artéria de fino calibre e difícil alcance, devido à tortuosidade excessiva do segmento proximal. A nova geração de

cateteres-balão^{4,5} caracterizados pelo muito baixo perfil e pela elevada capacidade de manuseio e introdução através de lúmens de pequeno diâmetro, constitui-se na escolha preferencial para esta abordagem.

RELATO DO CASO

Mulher, de 58 anos, apresentou episódio isolado de dor anginosa típica em repouso, com duração aproximada de 20 minutos, que cedeu prontamente com uso de nitratos sublinguais. O eletrocardiograma mostrava-se nos limites normais após a crise anginosa. Mantida sob uso oral de nitratos (propatil-nitrato, 30 mg/dia), evoluiu sem qualquer queixa por quatro semanas, quando foi avaliada pelo teste de esforço. Submetida ao protocolo de Bruce, o exame mostrou-se compatível com resposta isquêmica do miocárdio no segundo estágio, em frequência cardíaca submáxima, pelo aparecimento de dor típica e de infradesnívelamento do segmen-

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.
Correspondência: Luiz Fernando L. Tanajura Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
Av. Dante Pazzanese, 500 CEP 04012 São Paulo, SP.

to ST de 4 mm, com morfologia retificada (fig. 1). Alguns dias após cinecoronariografia revelou origem anômala da artéria coronária esquerda a partir da direita. A artéria descendente anterior era de fino calibre e apresentava lesão severa (quantificada em 89% pelo método "caliper")⁶, em seu terço proximal (fig. 1). Havia circulação colateral intereoronária da coronária direita para a descendente anterior. Os demais ramos coronários eram isentos de processo aterosclerótico e a angiografia do ventrículo esquerdo exibiu função contrátil preservada.

Diante das evidências de isquemia miocárdica e das características anatômicas, optou-se pela realização de angioplastia coronária. Entretanto, considerando-se as dificuldades de acesso causadas pela origem anômala, pelo trajeto inusitado com tortuosidade excessiva e pelo fino calibre, decidiu-se utilizar um cateter-balão de nova geração do tipo PROBE™ (USCI, Billerica, Massachusetts). Este se caracteriza por ser de muito baixo perfil (35% menor) e desenvolvido para ser inserido no próprio guia metálico (sistema "balloon on a wire"), ao contrário dos cateteres empregados habitualmente (sistema "over the wire"). Seu diâmetro é de 1,7F e insuflado varia de 2,0 a 3,0 mm, podendo ser utilizado para a grande maioria dos segmentos arteriais. O comprimento do balão é de 15 a 20 mm e o material utilizado em sua estrutura é o tereftalato de polietileno ("PET"), que é o menos espesso dentre os materiais utilizados na manufatura dos balões e o que melhor se amolda à conformação vascular (fig. 2)^{4,5}.

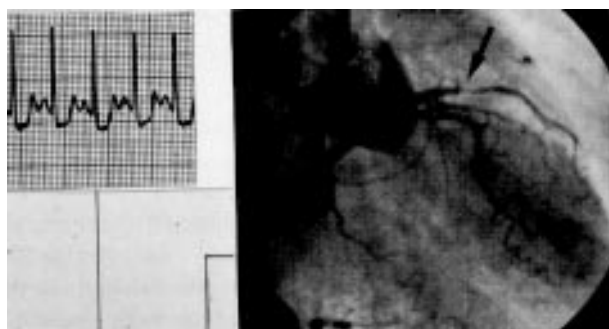


Fig. 1 - Angiografia da artéria coronária direita, evidenciando a origem anômala da esquerda. A artéria descendente anterior de fino calibre, exibe lesão severa (seta). Eletrocardiograma de esforço pré-angioplastia com infradesnívelamento de 4 mm do segmento ST com morfologia retificada.

Através de um cateter-guia convencional (Stertzer-USCI, Billerica, Massachusetts) cateterizou-se o óstio da coronária direita, introduzindo-se a seguir o cateter-balão PROBE™, que foi colocado sobre a lesão. O posicionamento exato foi facilitado graças a outra de suas características^{4,5}, a ótima visibilização, devida ao baixo perfil (1,7F), que possibilita a identificação precisa do local através das injeções de contraste pelo cateter-guia (fig. 3). A velocidade do fluxo do contraste que se obtém com o PROBE™ introduzido é da ordem de 4,00 cc/seg, cerca de 10 a 20%, superior à obtida com os demais cateteres-balão de baixo perfil disponíveis atualmente^{4,5}.

O balão foi insuflado por duas vezes, com pressões de 7 atmosferas em ambas as oportunidades, observando-se remodelação da luz arterial pelos controles angiográficos, ainda com o balão introduzido (fig. 3). Após o procedimento, a lesão residual foi de 12%. ("caliper") (fig. 4). Retirado o sistema dilatador da artéria descendente anterior, reopacificou-se a coronária direita, constatando-se o desaparecimento da circulação colateral observada anteriormente.

A paciente apresentou boa evolução clínica, sem recorrência de angina e com dosagens enzimáticas e eletrocardiogramas seriados normais. Três dias após a angioplastia, novo teste de esforço, mostrou nítida melhora da resposta cardiovascular ao exercício, atingindo o 4º estágio do protocolo de Bruce, em frequência cardíaca máxima e apresentando apenas discreto infradesnívelamento do segmento ST (1,0 mm), de morfologia ascendente (fig. 4).

DISCUSSÃO

A presença isolada de anomalias congênitas das artérias coronárias é rara, identificada em aproximadamente 0,5% das cinecoronariografias⁷. Os casos de origem anômala da artéria coronária esquerda geralmente apresentam duas formas de evolução^{8,9}: a) detectada em jovens (idade em torno de 11 anos), caracteriza-se pela presença de angina, infarto do miocárdio e até mesmo morte súbita, geralmente observada após esforços físicos; b) identificada em idade mais avançada (5ª década de idade), habitualmente com sintomatologia mais branda, podendo, como no caso relatado, desenvol-

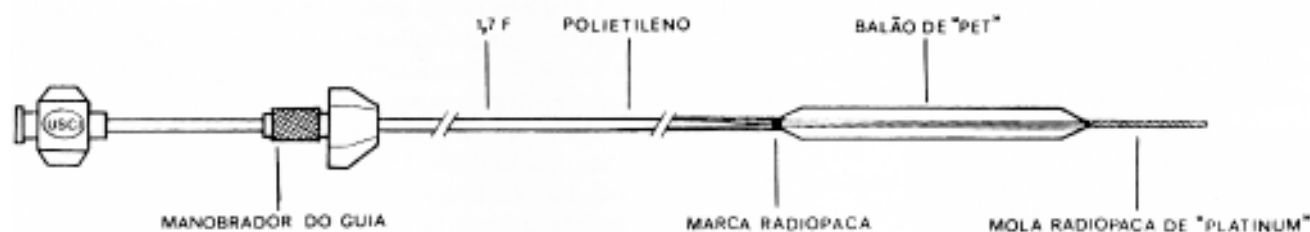


Fig. 2—Diagrama do cateter balao Probe™.

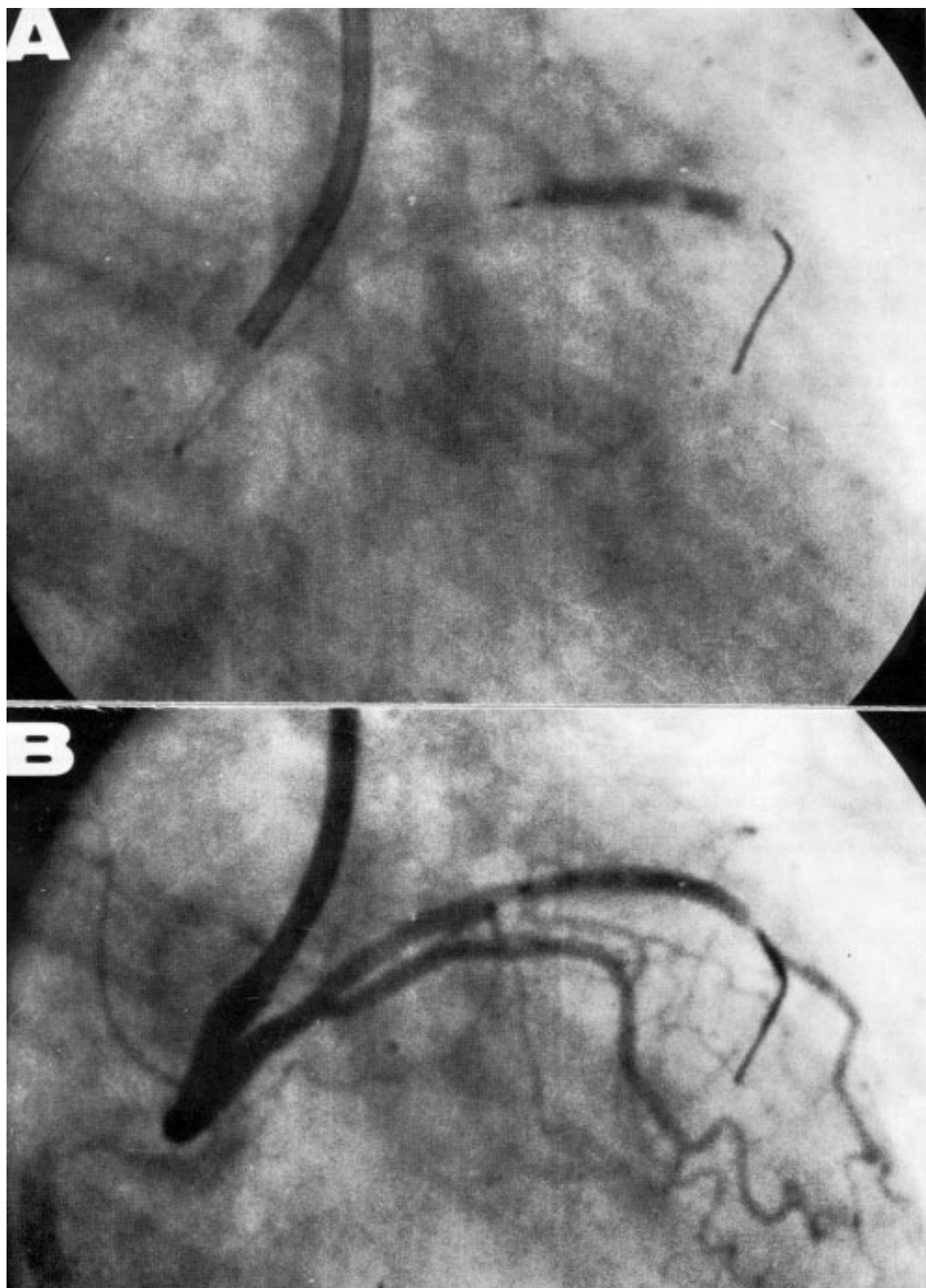


Fig. 3—A—Cateterbalão posicionado e insuflado sobre a lesão: B—controle angiográfico pós- angioplastia, ainda com o balão no interior da artéria, nota-se a excelente visibilização que este sistema proporciona.

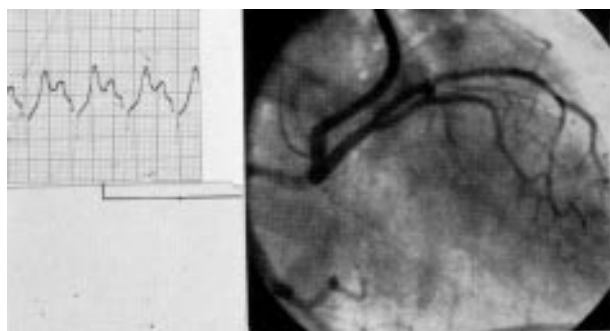


Fig. 4—Artéria descendente anterior com aspecto angiográfico praticamente normal após a dilatação. O eletrocardiograma de esforço após o procedimento mostra nítida regressão da resposta isquêmica.

ver aterosclerose. A angulação exagerada da origem da artéria, bem como a hipoplasia do orifício de origem do vaso anômalo, geralmente são as causas da difícil cateterização destes casos e do acesso problemático quando se decide pela realização de angioplastia coronária.

O cateter-balão Probe™ é promissora inovação tecnológica no campo da Cardiologia Intervencionista. Seu perfil, o mais baixo dentre todos os cateteres de angioplastia empregados atualmente, possível graças à montagem do balão sobre o próprio guia metálico (sistema “on a wire”) e pelo material utilizado em sua industrialização (“PET”), fez deste cateter o ideal para casos como este. Pela grande dirigibilidade que o sistema proporciona, e pela manutenção do torque de ultrapassagem, a disponibilidade de sistemas dilatadores como este é fundamental em casos de angioplastias de lesões severas e distais em artérias de calibre reduzido. Tais características também permitem utilizar cateteres-guia convencionais, já que o Probe™ tem a capacidade de ultrapassar estenoses graves sem necessitar de muito maior apoio do cateter-guia^{4,5}.

É de se esperar, portanto, acréscimo significativo na probabilidade de sucesso, sem que, a despeito

to disto, haja aumento das complicações, mesmo abordando variedades anatômicas até agora desfavoráveis aos cateteres-balão convencionalmente empregados¹⁰.

Deve-se destacar ainda que, no presente caso, a eficiência da revascularização pela angioplastia foi evidenciada não apenas pelos critérios clínicos e angiográficos normalmente utilizados, mas também comprovada funcionalmente de forma objetiva, uma vez que se registrou nítida regressão dos padrões isquêmicos frente ao exercício máximo no teste de esforço pós-angioplastia.

REFERÊNCIAS

1. Gruntzig AR—Transluminal dilatation of coronary artery stenosis (Letter). *Lancet*, 1978; 1: 263.
2. Bourassa MG, Alderman EL, Bertrand M et al—Report of the joint ISFC/WHO Task Force on Coronary Angioplasty. *Circulation*, 1988; 78: 780-9.
3. Ryan TP, Faxon DP, Gunnar RM et al—Guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Circulation*, 1988; 78: 486-502.
4. Myler RK, Mooney MR, Stertzner SN, Clark DA, Hidalgo BO, Fishman J—The balloon on a wire device: a new ultra-low profile coronary angioplasty system/concept. *Cathet Cardiovasc Diag*, 1988; 14: 135-40.
5. Thomas ES, Williams DO, Neiderman AL, Douglas JS, King III SB—Efficacy of a new angioplasty catheter for severely narrowed coronary lesions. *JACC*, 1988; 12: 694-702.
6. Feres F, Sousa AGMR, Mattos LAP et al—Lesões coronárias: comparação das avaliações, subjetiva e objetiva com a utilização do “caliper”. *Arq Bras Cardiol*, 1988; 51 (Supl 1): 79.
7. Chaitman BR, Lesperance J, Saltiel J, Bourassa MG—Clinical angiographic and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries. *Circulation*, 1976; 53: 122-31.
8. Libberthson RR, Dinsmore RE, Block PC, Pohost GM, Strauss HW—Myocardial compromise and sudden death in aberrant coronary artery origin from the aorta. *Am J Cardiol*, 1978; 41: 358-61.
9. Libberthson RR, Dinsmore RE, Fallon JT—Aberrant coronary artery origin from the aorta. Report of 18 patients, review of literatura and delineation of natural history and management. *Circulation*, 1979; 59: 748-54.
10. Sousa JEMR, Sousa AGMR, Feres F—Angioplastia transluminal coronária: Indicações e resultados atuais. *Arq. Bras. Cardiol.*, 1988; 51: 69-76.