

Angioplastia Coronária pela Via Radial

André Pessanha, Cyro Rodrigues, Valerio Fuks, Munir Murad

Rio de Janeiro, RJ

Homem de 53 anos, portador de infarto do miocárdio de parede diafragmática há 4 anos, submetido à angioplastia da artéria coronária direita (CD) com sucesso. O reestudo angiográfico após 19 meses, devido à recorrência de angina demonstrou CD dominante, com lesão concêntrica localizada em segmento médio, artéria circunflexa de pequeno calibre e irregularidades parietais, e artéria descendente anterior fina, não atingindo o apex cordis. Realizada nova angioplastia desta artéria, com sucesso, utilizando-se a artéria radia I, técnica de grande valia e em fase de aprimoramento.

Coronary Angioplasty by Transradial Approach

We describe a coronary angioplasty procedure performed by transradial approach, on a 53 year old male with a reestenotic lesion in his right coronary artery, done 19 months after the initial dilatation. This is a new technique and has not been applied in our country.

Arq Bras Cardiol, volume 64 (n° 5), 465-468,1995

O interesse pela nova via de acesso, a radial, na angioplastia coronária deu-se após relato de Kiemeneijl¹, descrevendo, inclusive, o implante de *stents* por essa via. Posteriormente, baseados em cursos assistidos e estimulados pelo aspecto prático, e não tendo disponíveis os *stents* não montados necessários ao procedimento (que assumem perfil ideal para passagem por cateteres guia 6F), optamos por iniciar nossa experiência com angioplastia convencional através de punção simples da artéria radial, técnica ainda não empregada em nosso meio.

Os candidatos à angioplastia coronária pela via radial são selecionados através do teste de Allen, considerado positivo quando, após a compressão de ambas artérias radial e ulnar, obtém-se retorno da coloração normal da mão, decorridos no máximo 10s após a liberação apenas de compressão ulnar. Outro aspecto é a complexidade angiográfica, uma vez que, por esta via, as opções de material são menores. Em nossa instituição, a idéia foi reservar esta técnica para casos mais simples, em que se poderia, inclusive, proporcionar redução de tempo de internação.

As drogas utilizadas neste procedimento foram as mesmas empregadas no protocolo de angioplastia de nosso serviço: ácido acetil-salicílico, antagonistas dos canais de cálcio, mononitratos, dextran-40 e heparina.

Para a cateterização da artéria radial, o braço é abduzido a 70° e o punho hiperestendido (fig. 1). Após anestesia local com xilocaína 2%, a artéria é puncionada com Jelco nº 20, embora exista *kit* especial para punção radial (Arrow

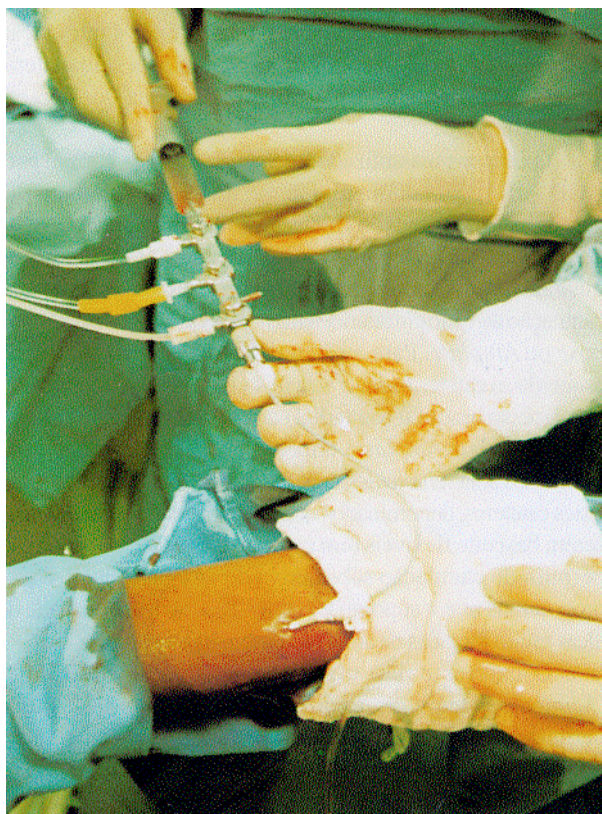


Fig. 1- Punção da artéria radial. O braço é abduzido a 70° e o punho hiperestendido. A bainha 6F encontra-se na luz da artéria.

Hospital São Vicente de Paulo - Rio de Janeiro

Correspondência: André Pessanha

Rua Vice Governador Rubens Berardo, 125/506 B12 - CEP 22451 070 - Rio de Janeiro, RJ

Recebido para publicação em 26/7/94

Aceito em 16/1/95

22GA radial artery puncture set -Arrow International Inc - Reading, PA), porém não é vantajoso pela dificuldade de introdução do pequeno guia que vem acoplado à agulha. A artéria é puncionada com angulação de 45°, aproximadamente 1cm acima do processo estilóide. É introduzido

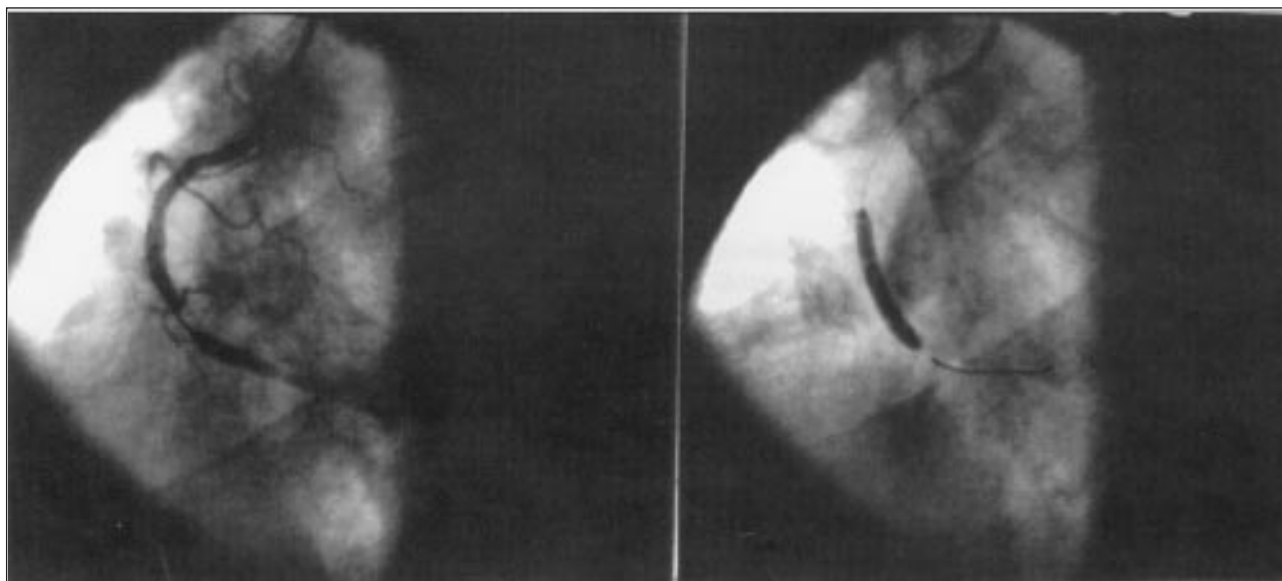


Fig. 2 - Injeção de contraste pelo cateter-guia 6F, com cateter-balão (desinsuflado), sob lesão. Notar a excelente visibilização da artéria (quadro à esquerda), apesar do diâmetro interno do cateter-guia (.060"). À direita, o balão ACE de 3,0mm totalmente insuflado.

guia 0,025", que pode ser de troca (260cm), sobre o qual é inicialmente passado dilatador 5F e, posteriormente, *sheath* completo 6F, (USCI, Hemaquet II). Logo após a introdução da bainha, infundem-se 2ml de xilocaína pela saída lateral do *sheath*, para evitar espasmo, que ocasiona dor durante o procedimento.

O cateter-guia utilizado foi Scimed 6F (alça normal para ACD - JR4) com diâmetro interno de 0,60"). Também são disponíveis no mercado cateteres-guia manufaturados pela *Schnneider* (6F *pink power* - .061") e *Cordis* (.062"). Em se tratando de ACD, julgamos que o cateter JR4 se presta bem à canulação do óstio coronário, tendo-se como opções o *multipurpose* ou *Amplatz*. Para a cateterização da artéria coronária esquerda, o cateter Judkins alça nº 4 (JL4) mostra dificuldades pelo acesso braquial (ou radial) direito. Acreditamos que os cateteres-guia de *Amplatz*, em especial, cateteres *multipurpose* fabricados pela *Schnneider*, com alça longa, terão mais utilidade. Estes cateteres, denominados *pink power* têm a vantagem de serem bastante flexíveis (em especial a versão 6F, mais fina), permitindo canulação subseletiva do vaso abordado, o que proporciona maior suporte de cateter-guia, sem necessidade de alças muito forçadas na aorta e/ou sobre o óstio coronário.

O cateter-balão utilizado foi o ACE de 3,0mm (*Scimed*), sistema on a *wire* de baixo perfil (.032"), que permitiu excelente visibilização durante testes de contraste realizados no procedimento (fig. 2). Outra opção são os balões de troca rápida (*monorail*) que, além do excelente perfil, assumem importância especial no caso de implante de *stents* que exige várias entradas com o balão (pré-dilatação, implante e hiperexpansão pós).

Relato do Caso

Homem de 53 anos, com história de infarto diafragmático em dezembro/91, cuja angiografia revelou grande

hipocinesia inferior, discinesia apical e moderada hipocinesia das demais regiões na ventriculografia esquerda que exibia, ainda, leve regurgitação mitral. Artéria coronária descendente anterior mostrava-se fina, não atingindo o *apex cordis* e artéria coronária circunflexa, também de pequeno calibre, e com irregularidades parietais. A artéria coronária direita (ACD) era de grande extensão e calibre, dominante, com suboclusão em segmento médio (>95%), com aspecto angiográfico de lesão concêntrica e localizada.

Foi submetido a angioplastia da ACD (em outra instituição) e permaneceu assintomático por 4 meses, quando voltou a apresentar angina de peito, classe funcional III. Após 19 meses foi submetido a nova angiografia coronária, constatando - se reestenose no mesmo sítio da dilatação anterior, mantendo-se as mesmas características de lesão crítica, subtotal, localizada e concêntrica, sendo indicada nova angioplastia.

A punção da artéria radial foi realizada conforme descrição prévia, sem dificuldades, assim como foi procedida a introdução do guia .025" e *sheath* 6F. O cateter-guia *Scimed* 6F JR4 mostrou-se de fácil manuseio e engajamento no óstio da ACD. Devido à boa relação entre o diâmetro do balão ACE (.032") e a luz interna do cateter-guia (.060"), obteve-se boa visibilização do vaso durante testes de contraste. Foram procedidas 3 insuflações de 8 a 14atm, por 90 à 300s, com excelente resultado angiográfico imediato (fig.3) e com lesão residual <10% (análise não-quantitativa) e imagem local de discreta rotura de íntima.

O *sheath* foi retirado imediatamente após o procedimento, apesar da dose usual de heparina empregada (10.000U). Houve dificuldade inicial na obtenção de hemostasia no sítio de punção, pela não disponibilidade de artefato específico para compressão deste local, sendo utilizado torniquete improvisado (faixa com velcro), o que não permitiu pressão ideal de compressão, conseguindo-se hemostasia apenas com pressão excessiva, o que proporcionou isquemia temporária da mão. Decidiu-se, então, pelo tamponamento da heparina com

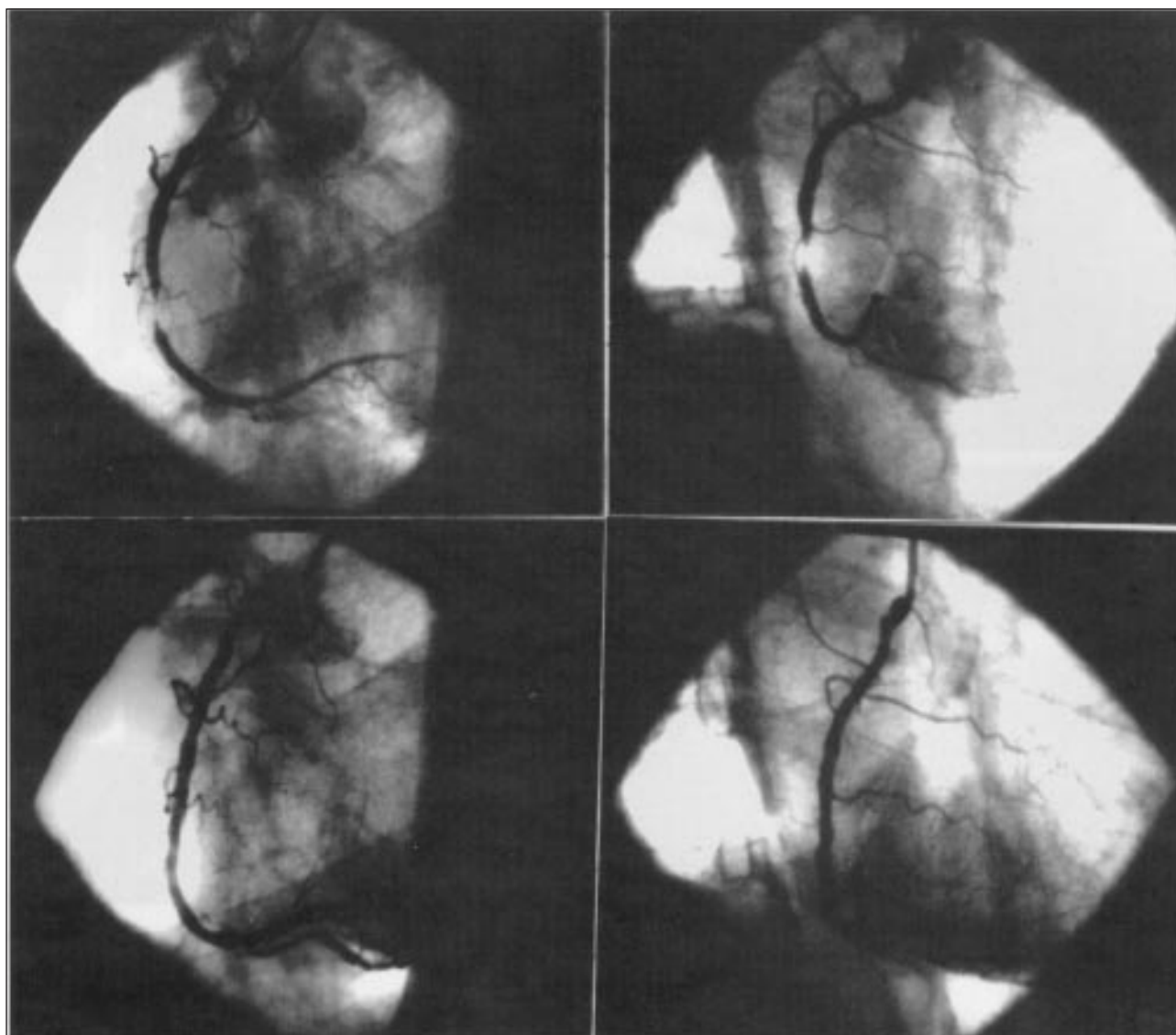


Fig. 3 - Angiografia da artéria coronária direita pré- (quadros superiores, em OAE e OAD) e pós- (inferiores - nas mesmas incidências) angioplastia transluminal percutânea através da artéria radial.

sulfato de protamina, o que proporcionou rápida parada do sangramento, embora com perda do pulso radial abaixo da punção. Embora assintomático e sem sinal de isquemia do membro, foi realizado ecodoppler das artérias punho (fig. 4), que demonstrou fluxo presente pela artéria radial, embora com amplitude de pulso diminuída em relação à ulnar. O pulso arterial distal à punção reapareceu na manhã seguinte, sem qualquer terapia especial, além dos anti-adesivos plaquetários normalmente utilizados, obtendo alta hospitalar em boas condições. Uma semana após, o pulso radial estava-se normal, não sendo repetido o doppler local.

Discussão

O desenvolvimento desta técnica de abordagem radial para procedimentos de cardiologia intervencionista poderá ter considerável importância, em função de sua

simplicidade e vantagens sobre as demais vias de acesso, normalmente empregadas. Em comparação com a via braquial por dissecação direta, amplamente utilizada em nosso país, principalmente para exames diagnósticos (e que por este aspecto teria preferência natural em nosso meio), poderíamos citar alguns pontos: em pacientes com teste de Allen positivo, é praticamente impossível a ocorrência de eventos isquêmicos relacionados ao membro em questão, o que não acontece com a artéria braquial, em que podem ser observadas complicações deste tipo em número variável de casos, basicamente devido à ausência de arcos anastomóticos nesta região, como ocorre na região palmar. Outro aspecto é a característica da artéria radial encontrar-se em um verdadeiro "corredor anatómico", separada de outras estruturas, como a veia e o nervo radial. Tal achado não se verifica em relação à braquial, e isto é especialmente relevante se comparamos as técnicas de punção braquial ou radial, e seu potencial de complicações (como compressão

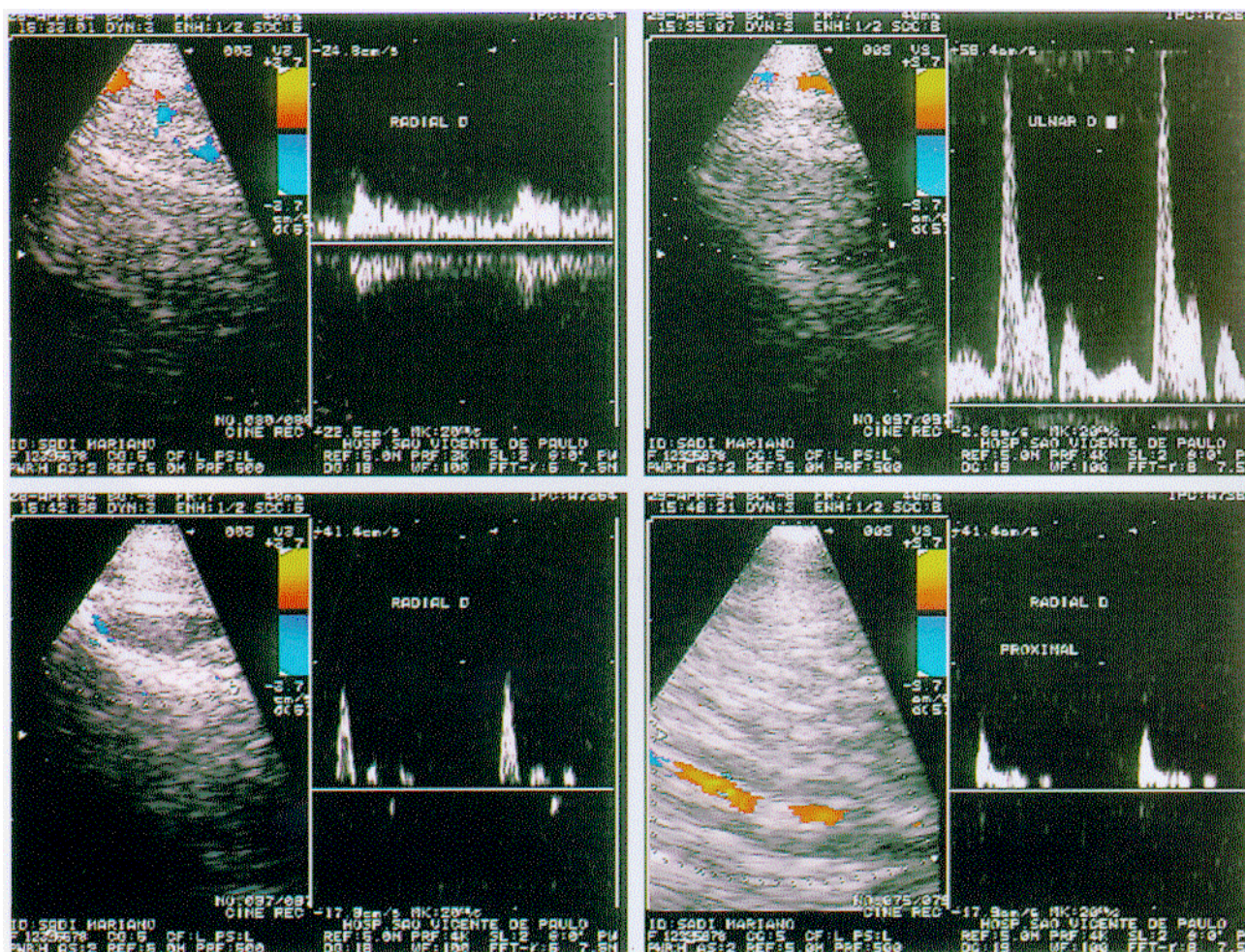


Fig. 4 - Ecodoppler da artéria radial, realizado momentos após a perda de pulso. Notar a presença de fluxo através da artéria radial, embora diminuído em comparação ao fluxo da artéria ulnar (acima, à direita). Houve normalização completa do pulso radial na manhã seguinte ao procedimento.

de nervo por hematomas). A repetência do acesso, em termos de várias punções radiais, pareceu-nos também mais viável do que repetidas disseções braquiais.

Não há relato de implante de *stents* (montados sobre balões) pela artéria braquial. A técnica femoral, a mais utilizada para realização de angioplastia coronária em praticamente todos os grandes centros, acreditamos que tal frequência assim continue, porém a via radial oferece vantagens em alguns aspectos, válidos em casos mais simples, como mencionado. Complicações isquêmicas ou hemorrágicas de procedimentos invasivos pela via femoral é de 5 a 10% em todas as estatísticas.

Kiemeneij e col³ relataram que em 50 angioplastias pela via radial, houve apenas 6 casos de perda de pulso local e, virtualmente, nenhum de isquemia de mão ou

hemorragia significativa. No caso em questão, tivemos alguma dificuldade em controlar o sangramento após a retirada da bainha, mas tal fato não teve qualquer repercussão clínica, e pode ser facilmente controlado com material mais adequado de compressão local, assim como maior experiência da equipe paramédica do laboratório.

Outro importante aspecto é a permanência hospitalar, que pode ser reduzida, podendo-se chegar a permanência do paciente em base de *day clinic*, em casos selecionados, que tenham apresentado bom resultado angiográfico imediato. É projeto de nossa instituição iniciar experiência neste sentido, com angioplastia realizada pela manhã, e alta hospitalar no mesmo dia, pois julgamos que tal protocolo pode se ajustar plenamente à simplicidade de alguns procedimentos de angioplastia transluminal coronária.

Referências

1. Kiemeneij F, Laanuan GJ- Percutaneous transradial artery approach for coronary stent implantation. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1993; 30: 173-8.
2. Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT)-VI presented by Washington Cardiology Center & Washington Hospital Center 1994; Feb 24-7.
3. Laannan GJ, Kiemeneij F, van der Wieken LR, Suwarganda JSM, Slagboom T - Low risk coronary angioplasty in an outpatient model. *Eur Heart J* 1992; 13: 126.
4. Moles VP, Meier B, Urban Petal - Percutaneous transluminal coronary angioplasty through 4 French diagnostic catheters. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1992; 25: 98-100.
5. Feldman R, Glemser E, Kaiser J, Standley M - Coronary angioplasty using the new 6 French guiding catheters. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1991; 23: 93-9.
6. Campeau L - Percutaneous radial artery approach for coronary angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1989; 16: 3-7.