

# Implante Direto de Stent Através de Cateter Guia 5F por Técnica Transradial

Wilson Miguel Cecim Coelho, José Luiz Balthazar Jacob, José Dalmo de Araujo Filho, Sumaira Faltarone Frederico, Ivone Eduarda Campos Cabbaz  
São José do Rio Preto, SP

## Objetivo

*Avaliar o implante de stents sem dilatação prévia com cateter balão convencional para o tratamento das obstruções coronarianas, utilizando-se cateteres guias de baixo perfil através da técnica radial.*

## Métodos

*A técnica radial é atraente pela possibilidade de se evitar o trauma provocado pelo balão, menor tempo para sua realização, exposição reduzida à radiação e consumo de contraste em quantidades inferiores às habitualmente usadas neste tipo de procedimento.*

## Resultados

*Analisada a experiência inicial de implante direto de stents, através de cateteres de baixo perfil por via radial, em 45 pacientes, com idade média de 65 anos. Em todos os casos houve sucesso no procedimento sem complicações maiores na fase hospitalar.*

## Conclusão

*Os resultados com a população estudada demonstraram ser a técnica radial segura, eficaz e com muito baixo risco de complicações.*

## Palavra-chave:

*implante direto stent, cateter, transradial*

A coronariografia através da técnica transradial foi descrita pela primeira vez por Campeau<sup>1</sup>, em 1989, e, desde então, diversos grupos apresentaram suas experiências relacionadas, tanto ao diagnóstico, como ao tratamento através da angioplastia, utilizando esta via de acesso<sup>2-7</sup>. Alguns autores<sup>4,6</sup> têm demonstrado menor taxa de complicações quando se compara esta técnica à abordagem femoral, descrita por Seldinger. Apesar dos resultados iniciais favoráveis, a via radial apresenta uma curva de aprendizado que dificulta a sua aceitação pela maioria dos cardiologistas intervencionistas. Sabe-se também que a relação  $> 1$  entre o diâmetro do cateter e o calibre da artéria determina um pior prognóstico com relação à trombose tardia da artéria radial.

Alguns fatores justificam a opção por essa técnica para o implante direto de *stent*, sendo um deles uma menor taxa de complicações vasculares, por se tratar de artéria de pequeno calibre e de fácil compressão e, o outro, pelo maior conforto para o paciente que pode deambular imediatamente após o procedimento, evitando assim o repouso no leito, imposto pela técnica femoral.

A dilatação da lesão coronariana com balão antes da implantação do *stent* tem sido a técnica habitualmente utilizada, já que ela facilita a passagem e liberação dos *stents*. Esta estratégia foi particularmente importante para a primeira geração de *stents*. Nos últimos anos, graças ao importante incremento tecnológico, os *stents* apresentam-se como dispositivos com melhor fixação, mais baixo perfil e flexibilidade, adquirindo assim um melhor desempenho, permitindo a sua implantação sem a prévia dilatação com balão.

Este estudo observacional e prospectivo foi desenhado para avaliar a segurança e a eficácia da implantação direta de *stent*, sem dilatação prévia com balão através de um cateter guia de baixo perfil por técnica transradial.

## Métodos

Entre fevereiro/2001 e outubro/2002, foram implantados em 45 pacientes, 35 do sexo masculino, 56 *stents* coronarianos, sem dilatação prévia, utilizando-se cateter guia 5F, através da via radial.

A seleção dos pacientes foi feita considerando-se aqueles que apresentassem lesões únicas, não calcificadas, em vasos sem grandes tortuosidades proximais à lesão, o que poderia dificultar o implante direto do *stent* e, ainda, pacientes com pulso radial amplo e com teste de Allen normal. O teste consiste na compressão simultânea da artéria radial e ulnar, solicitando-se ao paciente que abra e feche a mão rapidamente, provocando, assim, uma isquemia. Em seguida é liberada a artéria ulnar a perfusão da mão é mantida pelo suprimento da mesma. É importante considerar que os procedimentos foram realizados pelo mesmo ope-

Tabela I - Características clínicas da população

Nº Pacientes	45
Sexo masculino	35
Sexo feminino	10
Idade média	65 anos
Diabetes	13
Hipertensão arterial sistêmica	26
Fumantes	15

rador, que já havia realizado 106 exames diagnósticos, previamente ao estudo, desenvolvendo assim uma curva de aprendizado observada nesta técnica.

A idade média dos pacientes foi de 65 anos (46 a 90), 35 eram homens e 10 mulheres. Com relação ao quadro clínico 15 pacientes participaram com angina estável, 25 com angina instável, 3 com infarto do miocárdio há pelo menos 48h, encaminhados para tratamento de forma eletiva, e 2 assintomáticos com teste provocativo de isquemia positivo. Dentre eles 13 eram diabéticos, 15 fumantes e 26 hipertensos. Todos os pacientes apresentavam teste de Allen normal (tab. I).

A canulação da artéria radial foi feita com *abbocath* 20 e, em seguida, utilizaram-se 20 mg de mononitrato intra-arterial para prevenir espasmo. Posteriormente, procedeu-se a colocação de uma bainha valvulada (5F 23 cm CORDIS). Foram introduzidas 2.500 unidades de liquemine através da bainha. Um cateter guia 5F (*Meditronic Zuma*) com 1,47mm de lúmen foi utilizado para cateterização da coronária a ser tratada. Foram usados 15 *stents multilink* tetra, 12 *multilink penta*, 22 *genic* e 7 *express* para tratar artérias, assim distribuídos: 25 lesões em artérias descendente anterior; 14, em circunflexas; 13, em coronárias direitas; duas em troncos de coronária esquerda protegidos por enxertos; um enxerto de veia safena; e um ramo diagonal. O diâmetro médio das artérias foi de 3,06 mm e a extensão média das lesões de 13,11 mm.

A pressão média de liberação dos *stents* foi de 15,33 atmosferas. Todos os pacientes receberam liquemine intracoronariano em quantidade suficiente para manter um tempo de coagulação ativada > 250s. Ácido acetilsalicílico na dose 325mg/dia e clopidogrel na dose de 75 mg/dia foram utilizados naqueles pacientes que já vinham fazendo uso destas drogas. Naqueles que não as usavam, foram utilizados 500mg de ácido acetilsalicílico e 300 mg

de clopidogrel como dose inicial antes do procedimento. No dia seguinte à angioplastia foi mantido o clopidogrel na dose de 75 mg/dia por 28 dias e ácido acetilsalicílico na dose de 100mg/dia indefinidamente. A bainha foi retirada quando o tempo de coagulação ativado encontrava-se abaixo de 180s e feito um curativo compressivo no local. A alta hospitalar ocorreu no dia seguinte para todos os pacientes, com exceção de uma que referia tonturas e mal estar e que, apesar do exame físico normal, foi mantida em observação por mais um dia, obtendo alta sem intercorrências.

A angiografia foi realizada em pelo menos duas projeções, antes e após o implante do *stent*. Mononitrato de isosorbida intracoronariano foi utilizado antes das medidas, feitas pela análise quantitativa digital antes do procedimento. Este método permite avaliação precisa do grau de estenose e o calibre da artéria a ser tratada. O sucesso clínico foi definido como sucesso angiográfico sem complicações maiores na fase hospitalar (fig. 1).

## Resultados

As características clínicas da população estudada encontram-se na tabela I. Em 11 pacientes foram tratadas duas artérias. Em todos os casos houve sucesso no implante direto do *stent* com excelente resultado final e toda a população estudada livre de eventos na fase hospitalar. Não houve complicações maiores no acesso vascular. Apenas uma paciente apresentou um hematoma menor, tratado clinicamente.

## Discussão

Os incrementos tecnológicos na intervenção coronariana percutânea nos últimos anos têm dedicado especial atenção ao perfil dos cateteres, buscando, assim, reduzir as complicações na via de acesso e possibilitar o uso de artérias de menor calibre, determinando maior conforto ao paciente. Com essa perspectiva, a via radial tem se mostrado uma alternativa muito promissora<sup>4</sup>. Este estudo observacional demonstrou que o implante direto de *stent* utilizando um cateter guia 5 F pela via radial é factível, seguro e eficaz e com uma taxa de complicações muito baixa, quase zero.

Outros estudos já demonstraram que o implante direto de *stent*, sem pré-dilatação, é uma técnica segura e eficaz<sup>7-10</sup>, porém

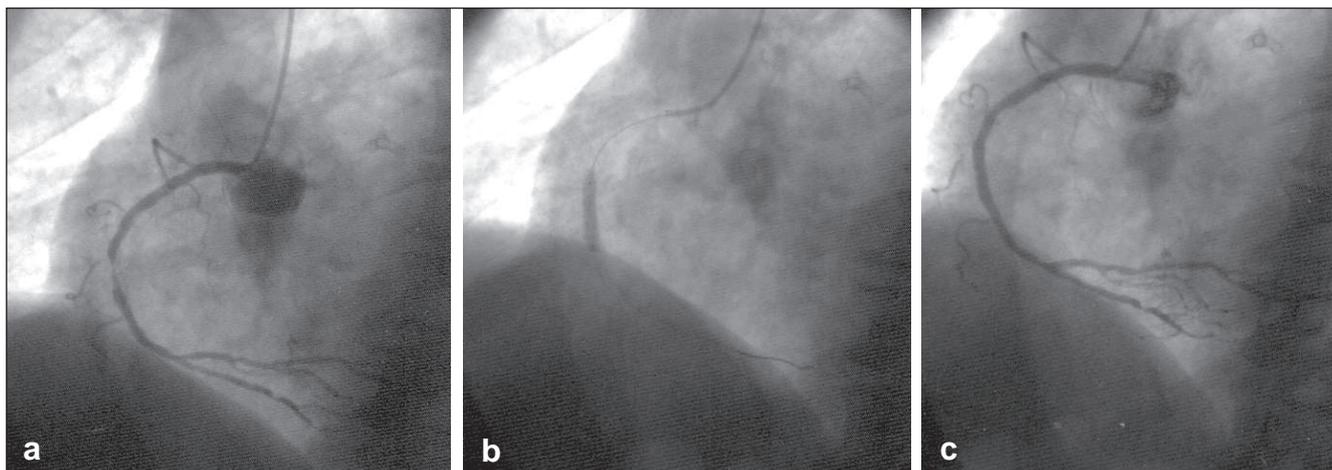


Fig. 1 - Exemplo de implante direto de *stent*, através de cateter 5F: a) obstrução grave Cor. Dir. Pré implante de *Stent*; b) liberação do *stent*; c) resultado final.



a utilização de cateter guia 5F e a via radial foi demonstrada apenas em uma série de pacientes selecionados, com síndromes isquêmicas agudas<sup>11</sup>.

Em algumas situações de implante direto de *stent* se faz necessária a entubação da coronária para que se possa cruzar a lesão. O menor diâmetro do cateter guia 5F, a grande flexibilidade

e a ponta suave permitem essa entubação da coronária com maior facilidade e menor risco de complicações.

Os resultados promissores obtidos no presente estudo podem servir de estímulo para que os cardiologistas intervencionistas utilizem esta técnica, buscando assim oferecer aos pacientes um tratamento mais confortável, sem comprometer o resultado do procedimento.

## Referências

1. Campeau L. Percutaneous radial artery approach for coronary angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1989; 16-7.
2. Kiemeneij F, Laarman GJ. Percutaneous trans radial artery approach for coronary Palmatz-Schatz stent implantation. *Am Heart J* 1994; 128: 167-74.
3. Spaulding C, Lefevre T, Funch F et al. Left radial approach for coronary angiography: results of a prospective study. *Cathet Cardiovasc Diag* 1996; 39: 365-70.
4. Brito JC, Azevedo Jr A, Oliveira A, Sohsten RV, Santos Filho A, Carvalho H. Intervenções coronarianas através da artéria radial. *Arq Bras Cardiol* 2001, 76: 369-73.
5. Morice M-C, Dumas P, Lefevre T, Loubeyre C, Louvard Y, Piechaud JF. Systematic use of transradial approach or suture of the femoral artery after angioplasty: attempt at achieving zero access site complications. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2000; 51: 417-21.
6. Choussat R, Black A, Bossi I, Fajadet J, Marco J. Vascular complications and clinical outcome after coronary angioplasty with platelet IIb/IIa receptor blockade: comparison of transradial vs transfemoral arterial access. *Eur Heart J* 2000; 21: 662-7.
7. Mann T, Cowper PA, Peterson E et al. Transradial coronary stenting: comparison with femoral access closed with an arterial suture device. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2000; 49: 150-6.
8. Danzi GB, Capuano C, Fiocca L et al. Stent implantation without predilation in patients with a single, noncalcified coronary artery lesion. *Am J Cardiol* 1999; 84: 1250-3.
9. Wilson SH, Berger PB, Mathew V et al. Immediate and late outcomes after direct stent implantation without balloon predilation. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 937-43.
10. GertJan L.\*, Tamil M., Henk S. et al. Direct coronary stent implantation: safety, feasibility, and predictors of success of the strategy of direct coronary stent implantation. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2001; 52: 443-8.
11. Martial H, Rémi S, Quanming Z et al. Mini-invasive strategy in acute coronary syndromes: direct coronary stenting using 5 Fr guiding catheters and transradial approach. *Cathet Cardiovasc Intervent* 2002; 55: 340-3.



*Girassol - São Paulo - SP*

*Luiza Guilherme*