



**Diretor do Programa  
ProEducar:**  
Dr. Hugo F. Londero

**Diretor Boletim:**  
Dr. José M. Gabay

**Comitê Editorial**  
Dr. Expedito Ribeiro  
Dr. Alejandro Martínez  
Dr. Ricardo Sarmiento  
Dr. Fernando Cura  
Dr. Dionisio Chambré

Dr. Sergio Brieva  
Dr. Alejandro Cherro  
**Secretária**  
Mercedes Boero  
**Desenho Gráfico**  
Florencia Álvarez

## CONTEÚDO

### EDITORIAL:

Dr. Oscar A. Mendiz ..... **02** **VER ▶**

### REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

**Intervenções Cardíacas:** Dr. Alexandre Schaan de Quadros

“Acompanhamento em longo prazo dos stents convencionais” ..... **03** **VER ▶**

**Intervenções Extracardíacas:** Dr. Rafael Moguel

“Acesso por via radial” ..... **06** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **05** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **08** **VER ▶**

APRESENTAÇÃO DE CASOS: ..... **09** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **10** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **11** **VER ▶**

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **12** **VER ▶**

### EU FARIA ASSIM:

**Opinião do Dr. Carlos AC Pedra**

Caso: “Fístula coronária ao ventrículo direito em lactentes” ..... **13** **VER ▶**

## EDITORIAL: Dr. Oscar A. Mendiz



//  
**Dr. Oscar A. Mendiz**  
Fundação Favalaro  
Buenos Aires, Argentina

Farei uso deste espaço que o Comitê Editorial do ProEducar nos oferece em seu Boletim Educativo para contar com entusiasmo a todos os colegas da América Latina que a organização do Congresso SOLACI-CACI 2007, a ser realizado na cidade de Buenos Aires de 4 a 6 de julho, avança com passo firme.

Já confirmamos a participação de um número importante de convidados estrangeiros e esperamos contar com um grande número de destacados colegas do nosso continente. Estamos trabalhando com a intenção de que este seja um congresso abrangente e participativo, no qual seja possível aproveitar as experiências de nossos distintos visitantes, assim como expor as nossas experiências para que o intercâmbio resulte em importantes conclusões que possamos transmitir aos pacientes, destino final de nossos esforços.

Incluimos alguns temas tratados com pouca frequência em nossos eventos, junto com as sessões cardíacas e extracardíacas, com um olhar que integre a doença e os pacientes. Também pensamos em atividades que atraiam o interesse dos cardiologistas clínicos para que todas as atividades possam ser de interesse para os cardiologistas clínicos, além de preparar algumas sessões especiais para eles. Os enfermeiros e técnicos terão, como sempre, um lugar de destaque nas atividades.

Os patrocinadores nos deram um enorme apoio, levando o Comitê Organizador a aumentar o espaço reservado para eles. Isto estará refletido nos stands, simuladores, casos ao vivo e workshops, tudo isso visando a nos apresentar as novidades.

Também gostaria de tranquilizar a todos pois, nestes tempos de “medicina em conflito”, tanto os patrocina-

dores quanto a organização tiveram a liberdade necessária para trabalhar com independência de modo que tudo de valor científico pudesse ser expressado.

Esperamos contar com um importante número de trabalhos, tanto abstracts como casos editados, que serão recebidos e analisados com um novo sistema computadorizado de distribuição de arbitragens, que visando a ser justo deverá ser transparente para todos.

Queremos que sejam informados e que nos informem, mas também que se divirtam e nos proporcionem bons momentos. É por isso que o Comitê Organizador trabalha sem descanso em um programa de atividades sociais para que possam levar a melhor lembrança de Buenos Aires e o desejo de voltar.

Colegas da Europa, dos Estados Unidos e do Oriente Médio expressaram sua decisão de participar, e por isso me atrevo a lembrar que, embora o evento seja em Buenos Aires, os anfitriões são todos os latino-americanos e foi para assumir esse papel que foram convidados.

Contamos sinceramente com a importante participação de todos, por meio do envio de abstracts e casos editados, e pela interação durante o evento. Isto garantirá o sucesso do evento e permitirá que continuemos consolidando o congresso da SOLACI como um dos mais importantes de nossa especialidade.

**Dr. Oscar A. Mendiz**  
**Secretário Científico**  
**Congresso da SOLACI-CACI 2007**

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Cardíacas

# Acompanhamento a longo prazo dos stents convencionais



//  
**Dr. Alexandre Schaan de Quadros**  
Instituto de Cardiologia de Porto Alegre, Brasil

Passados mais de 25 anos da criação da cardiologia intervencionista, marcada pela realização da primeira angioplastia coronária por Andreas Gruentzig em 1977, o implante de endoprótese coronária é atualmente o principal método de revascularização miocárdica. A grande aceitação clínica da técnica deve-se à significativa diminuição das complicações e de reestenose quando comparada com a angioplastia coronária convencional, conforme foi demonstrado através de diversos ensaios clínicos aleatorizados, registros e estudos de coorte. No entanto, mesmo com o uso de stents, a reestenose ainda constitui uma importante limitação das técnicas de revascularização percutânea. A chegada dos stents farmacológicos possibilitou a redução das taxas de reestenose até valores abaixo de 10%, uma virada na evolução da cardiologia intervencionista.

Porém, alguns estudos recentes sugerem que os stents farmacológicos podem estar associados com um aumento da trombose tardia e da mortalidade, o que não tinha sido demonstrado nos resultados iniciais da maioria dos ensaios em multicentros aleatorizados. Ainda falta nestas evidências uma análise mais rigorosa e de um maior tempo de acompanhamento clínico, mas já foi observada uma pequena diminuição do uso dos stents farmacológicos nos Estados Unidos em comparação com os stents convencionais, devido às dúvidas relacionadas com sua durabilidade benéfica e a segurança de seu uso. Do outro lado, a evolução clínica no

longo prazo de pacientes submetidos ao implante de stents convencionais está muito bem estudada.

Após um implante bem-sucedido de um stent convencional, a reestenose é a principal complicação tardia. O processo de reestenose pode ser considerado uma reação exagerada na cicatriz da parede vascular e tem um componente preponderantemente inflamatório. Os danos no endotélio e a parede arterial depois da intervenção são um potente estímulo para a proliferação e a migração de células musculares lisas, da capa média para a íntima, além de desencadear uma série de processos inflamatórios em cadeia, o que foi descrito por Libby como “cascata inflamatória” da reestenose. Diversas citocinas estão envolvidas no processo responsável pela proliferação exagerada e a produção de matriz extracelular que culminará no surgimento de hiperplasia da íntima, substrato histopatológico da lesão reestenótica.

Os conceitos básicos são indispensáveis para entender o comportamento clínico do processo de reestenose. Como o processo de proliferação da neointima atinge o máximo valor após três ou quatro meses da intervenção, os sintomas geralmente aparecem durante este período ou até seis meses depois. Os diagnósticos de reestenose depois de um ano são bastante raros. Diferentemente das lesões ateroscleróticas primárias, a lesão reestenótica não apresenta células adiposas nem um fator tecidual e, portanto, mostra uma baixa propensão à trombose ou ao infarto de miocárdio. Finalmente, outra característica importante da lesão reestenótica é que o componente de matriz extracelular está associado ao edema extracelular que apresenta uma tendência à regressão depois do primeiro ano da intervenção. Estudos com angiografia de controle seriado 1 e 4 anos depois do implante de stents demonstraram que as lesões reestenóticas sem intervenção

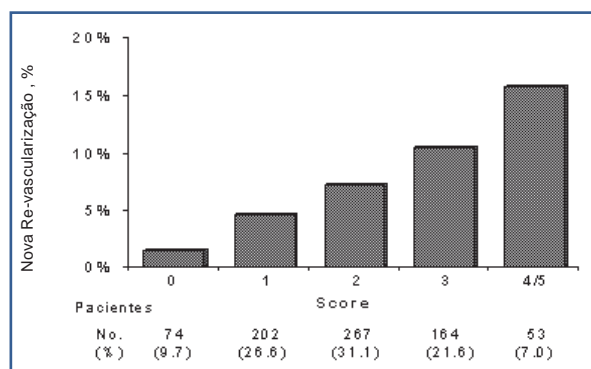
## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

apresentam uma regressão da porcentagem de obstrução, provavelmente causado por um “encolhimento” da neointima causado pela diminuição do edema extracelular.

O estudo mais longo em termos de acompanhamento angiográfico dos pacientes submetidos a stents convencionais foi realizado por Kimura e colaboradores no Japão. Nesta análise foram incluídos 405 pacientes com acompanhamento clínico e angiográfico de até 11 anos: 92% dos pacientes apresentaram uma sobrevida livre de eventos maiores em 14 meses. Depois deste período, a sobrevida livre de novas revascularizações atingiu um *plateau* em torno de 82% entre 1 e 8 anos. Contudo, a análise mediante angiografia quantitativa em 179 lesões revelou uma resposta luminal trifásica, caracterizada por uma fase de reestenose precoce de até 6 meses, uma fase intermediária de regressão de 6 meses a 3 anos, e uma fase de reestreitamento depois de 4 anos. O diâmetro luminal mínimo analisado nos 131 pacientes com dados seriados completos demonstrou um diâmetro de  $2,62 \pm 0,4$  mm após o implante;  $2,0 \pm 0,49$  mm aos 6 meses;  $2,19 \pm 0,49$  mm em 3 anos; e  $1,85 \pm 0,56$  mm depois de 4 anos ( $p=0,0001$ ). Estes autores concluíram que a segurança e eficácia do implante de stents foram clinicamente mantidas em um acompanhamento de 7 a 11 anos, apesar de existir uma fase de estreitamento luminal tardio, o que reforça a necessidade de estudos com acompanhamento tardio.

A probabilidade de surgimento de reestenose está relacionada a diversas características clínicas, angiográficas e ao procedimento. Os fatores de predição de reestenose mencionados com maior frequência são: extensão da lesão, calibre do vaso sanguíneo, diabetes mellitus, risco proximal da artéria descendente anterior, risco ostial, angina instável e reestenose depois de uma angioplastia ou stent. Visando auxiliar o cardiologista a estimar a possibilidade de reestenose depois do implante de um stent, desenvolvemos um score de risco de predição de novas revascularizações em um ano. Este score está baseado em uma coorte de 1200 pacientes

submetidos a implantes de stent no Instituto de Cardiologia de Porto Alegre, Brasil, sendo os fatores de predição de reestenose através de análise multivariada: diabetes mellitus, calibre do vaso sanguíneo e extensão da lesão. Os pontos foram atribuídos conforme estas variáveis, como fica provado abaixo, considerando o risco de novas revascularizações de acordo com o valor do score demonstrado na seguinte figura:



Podemos observar uma relação linear entre o risco de nova revascularização e os pontos do score, sendo que ele foi capaz de estratificar tanto pacientes com risco muito baixo (<5%) e de alto risco, para a necessidade de novas intervenções. Este score é útil na análise por indicação de uma intervenção coronária percutânea e a necessidade de implantar um stent farmacológico.

Além de reestenose, os pacientes submetidos ao implante de stents convencionais também correm o risco de novas eventualidades pelo surgimento de novas placas ateroscleróticas ou a desestabilização de placas leves. Segundo Cutlip, depois do primeiro ano do implante de um stent convencional, os riscos relacionados à prótese são de aproximadamente 2% por ano, enquanto que o risco de novos eventos cardiovasculares relacionados com outro tipo de lesão é de aproximadamente 6% em um ano. Estes resultados enfatizam a importância do tratamento intensivo da aterosclerose nestes pacientes, utilizando estatinas, aspirina e inibidores da enzima conversora da angiotensina em todos, já que no acompanhamento tardio estes pacientes terão um

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

risco pelo menos três vezes maior de apresentar eventos cardiovasculares por causa do surgimento de novas lesões do que pela presença do stent.

Finalmente, é importante analisar o grupo de pacientes diabéticos, dado que a prevalência da Diabetes Mellitus aumentou significativamente no mundo todo, e o risco cardiovascular destes pacientes também é bastante elevado. Como foi mencionado anteriormente, os pacientes diabéticos são um grupo de risco muito alto depois do implante de stents coronários já que a diabetes está associada a uma maior proliferação neointimal e mais reestenose, além de duplicar o risco de infartos do miocárdio e outros eventos. Os diabéticos também se beneficiam muito com um tratamento para aterosclerose, de acordo com o que já foi descrito anteriormente. Além disso, alguns estudos sugerem que o controle glicêmico rigoroso antes da angioplastia está associado à diminuição significativa de reestenose,

uma vez que é recomendado o controle estrito da diabetes antes da realização de um procedimento nos pacientes com síndromes isquêmicas estáveis. Além disso, um controle glicêmico rigoroso, depois da intervenção coronária percutânea em pacientes diabéticos, também está associado à diminuição significativa do risco cardiovascular, conforme foi demonstrado em diversos estudos.

Característica	Pontos
<b>Diabetes Mellitus</b>	
Sim	1
Não	0
<b>Diâmetro de referência</b>	
< 3,0 mm	2
3,0 – 3,5 mm	1
> 3,5 mm	0
<b>Extensão da lesão</b>	
> 20 mm	2
10 – 20 mm	1
< 10 mm	0

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

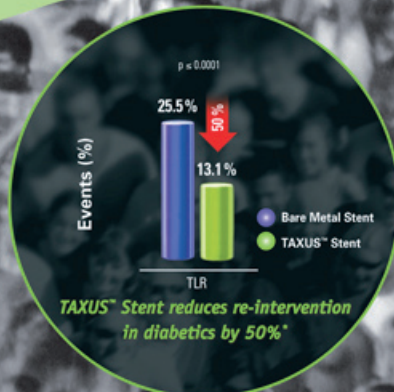
Este é um espaço comercial. Os anúncios são de responsabilidade da empresa patrocinadora.

### TAXUS™ Stent Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

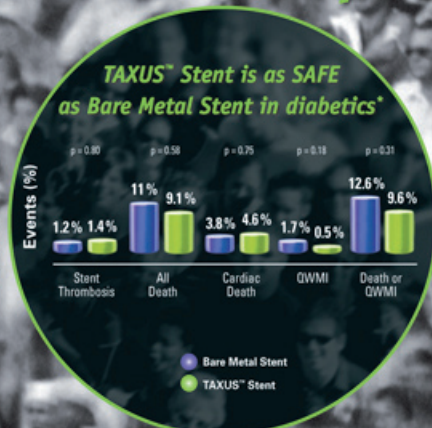
Boston  
Scientific  
*Delivering what's next.™*

## TAXUS™ Stent is superior in diabetic patients\*

EFFICACY



SAFETY



TAXUS™ Stent 4-year meta-analysis (all diabetics)  
TAXUS™ II (4-year), IV (4-year), V (2-year), VI (3-year) studies (N=814)

\* Vs BMS: TAXUS Stent meta-analysis (all diabetics): TAXUS II (4-yr), IV (4-yr), V (2-yr), VI (3-yr) (N=814).<sup>1</sup> Colombo et al. *Circulation*. 2005;108:788. Stone et al. *N Engl J Med*. 2004;350:221. Stone et al. *JAMA*. 2005;294:1215. Diabetics et al. *Intervention*. 2005;112:3308. Vs Cypher™ Stent: TC WYFF registry data presented by Dr. Kandarian and Dr. Uffelman et al. 2006. Kaiser Permanente registry data presented by Dr. Brar at TCT 2006. Prairie Heart Institute registry data presented by Dr. Mitchell et al. TCT 2006. T-SEARCH RESEARCH registry presented by Dr. Diemen at HFS 2006. Cypher is a registered trademark of J.S. Jacobs Corp. All cited trademarks are the property of their respective owners. CAUTION: the law restricts these devices to sale by or on the order of a physician. Indications, contraindications, warnings and instructions for use can be found in the product labeling supplied with each device. Information for the user is provided with applicable health authority product registration. © 2007 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved. BST 3171B. This material is not intended for use in the United States. [www.taxus-stent.com](http://www.taxus-stent.com)

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Extracardiácas

# Acesso por via radial



//  
**Dr. Rafael Moguel**  
Chefe de Cardiologia e Cath Lab  
Hospital Amerimed, Cabo San  
Lucas, BCS, México

### Introdução:

O cateterismo cardíaco por via radial é um método inovador em relação ao acesso pela artéria femoral, que é o procedimento com que foi realizada a imensa maioria das intervenções cardiovasculares desde o início da angioplastia coronária e demais intervenções de terapia endovascular.

O acesso pela artéria femoral apresenta vantagens e desvantagens. Entre as vantagens encontram-se as seguintes: é grande e de fácil acesso, de forma que permite a inserção de material de grande tamanho, os operadores têm uma ampla experiência no uso desta via e dos cateteres padrão, e os pacientes toleram muito bem a manipulação dos cateteres.

Entre as desvantagens da técnica podemos citar o decúbito prolongado forçado e pelo menos uma noite de hospitalização, de forma que os pacientes, embora não sintam dor no local da punção durante o cateterismo, com frequência relatam moléstias associadas ao decúbito prolongado, como dor nas costas, cansaço e tendência à estase venosa dos membros inferiores. Além disso, existe uma incidência nada desprezível de morbidade no local da punção, principalmente manifestada por complicações vasculares como hematomas, hemorragias, compressões prolongadas, obstrução, fístulas arteriovenosas, entre outras. Da mesma forma, trata-se de uma artéria situada em planos profundos, com difícil acesso para o cirurgião em casos de compli-

cações, e rodeada de outras estruturas importantes, como a veia e o nervo do pacote femoral.

O acesso radial foi introduzido originalmente no cateterismo cardíaco diagnosticado pelo Dr. Lucien Campeau em 1989, depois de uma série de trabalhos de diversos autores que buscavam a possibilidade de realizar cateterismos cardíacos ambulatoriais.

As razões que levaram a escolher a artéria radial como uma possível via de acesso alternativa podem ser listadas da seguinte maneira:

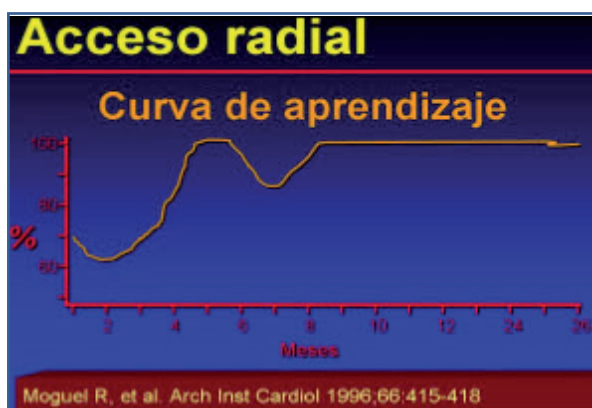
- É uma artéria superficial que permite a hemóstase fácil e diretamente. Esta vantagem é óbvia porque permite retirar o introdutor ao finalizar o cateterismo, com mínimas probabilidades de complicações hemorrágicas, inclusive em pacientes com tratamento fibrinolítico, antitrombótico ou anticoagulante e geralmente uma combinação destes três esquemas.
- Não tem estruturas vizinhas que possam ser punçadas e que compliquem os procedimentos com hematomas, hemorragias, fístulas, pseudoaneurismas ou lesões nervosas.
- A punção é realizada por cima da articulação e não é necessário imobilizar a mão.
- Depois do cateterismo o paciente pode levantar e deambular. Esta vantagem é particularmente importante porque muitos pacientes têm problemas lombares ou prostáticos e podem sofrer quando ficam muito tempo de cama. A mesma coisa ocorre com os pacientes que já tiveram vários dias de internação prévios ao procedimento. É um alívio poder levantar tão rapidamente.
- A aterosclerose afeta menos as artérias das extremidades superiores que as dos membros inferiores, pelo que é muito pouco frequente a nulidade do acesso como ocorre nos casos em que há obstrução aórtica e iliofemoral ou aneurismas da aorta abdominal.

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

- A mobilização rápida dos pacientes permite reduzir os tempos das listas de espera.

Atualmente, existem cada vez mais centros onde se utiliza de forma rotineira a via radial para procedimentos endovasculares diagnósticos e terapêuticos a partir das experiências iniciais do Dr. Kiemeneij, na Holanda. É claro que o acesso pela artéria radial não está livre de inconvenientes, principalmente relacionados com o pequeno diâmetro da artéria, a tendência ao espasmo e a dureza que pode apresentar em sujeitos de idade avançada. Poderíamos enunciá-los da seguinte forma:

- A técnica de acesso radial apresenta dificuldades na punção da artéria, porque ela é fina e se mexe com facilidade, de forma que a mesma agulha pode movê-la em lugar de perfurá-la. Em nossos países, é freqüente o uso de material re-esterilizado, incluindo as agulhas, e elas podem apresentar sérias dificuldades para perfurar artérias radiais particularmente endurecidas.
- A maioria dos operadores tem muito pouca experiência com este acesso e é prevista uma curva de aprendizagem em cada centro. Geralmente, a curva mostra um padrão francamente ascendente até atingir uma eficiência superior a 90%.



- O material que pode ser utilizado é de tamanho restrito, geralmente compatível com introdutores de até 7F.
- Os pacientes podem experimentar dor durante o deslizamento dos cateteres em contato com as paredes da artéria.

- De praxe, utilizam-se cateteres diferentes dos Judkins, que são os mais utilizados pela via femoral e que requerem uma maior habilidade do operador para conseguir a entubação das artérias coronárias que pela via femoral.
- Às vezes, o tronco braquiocefálico apresenta tortuosidades que podem dificultar o acesso à raiz aórtica.

### A técnica radial:

Depois de verificar a presença de um bom pulso e o tamanho da artéria radial, apalpa-se o pulso cubital e realiza-se o teste de Allen, que consiste na compressão das artérias radial e cubital, enquanto o paciente fecha o punho com força, para finalmente deixar a mão aberta, que estará pálida na face palmar. Depois, a compressão na artéria cubital é liberada e pressiona-se a radial. A rubicundez rápida da mão determina um bom enchimento do arco palmar pela artéria cubital e a persistência isquêmica da mão, que permanece pálida, contra-indica o uso da artéria radial para a inserção de qualquer cateter. Ocasionalmente, observa-se um pulso cubital predominante e então é possível escolher a artéria cubital.

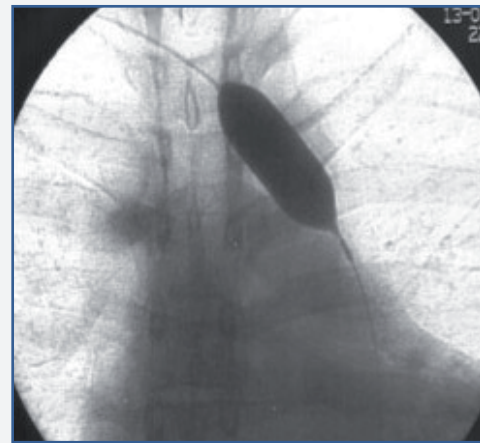
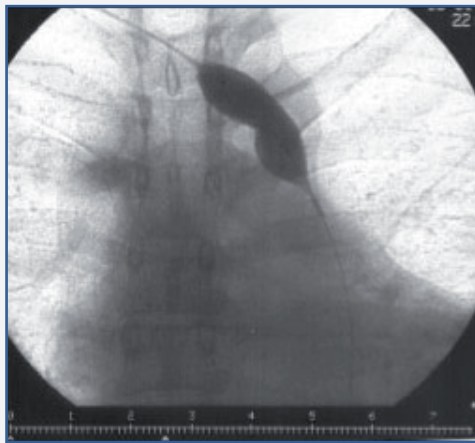
É conveniente colocar o braço e antebraço do paciente paralelo e junto ao corpo para permitir uma situação mais confortável para o operador e uma área de deslocamento do arco maior do que quando o braço encontra-se em abdução, como era o costume com a técnica de Sones. Coloca-se a mão em hiperextensão e em posição supina, localiza-se o pulso radial e faz-se uma incisão na pele, levemente cefálica à articulação do pulso e acima dele. Depois, realiza-se uma punção com uma agulha de uma parede, em ângulo de 45° e com o bisel para acima. Podem ser utilizadas agulhas de tamanho padrão ou algumas especialmente desenhadas para este fim, mas é fundamental que sejam novas porque, às vezes, a artéria radial é muito dura e a agulha pode empurrá-la em lugar de perfurá-la. Depois de obter um bom jato de sangue, passa-se uma guia 0.038" ou menor para colocar o introdutor que pode ser de 5 a 6 F para diagnóstico e de até 7 F para angioplastia

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

coronária. Em pacientes com uma artéria radial muito grande, é possível colocar um introdutor 8 F. Administram-se 5000 U de heparina e pode-se administrar um bolus de lidocaína diluída e nitroglicerina. Em nosso centro, geralmente administramos uma mistura com heparina, lidocaína, nitroglicerina e bicarbonato pelo introdutor. Depois do procedimento, retira-se o introdutor e aplica-se compressão até obter hemosta-

se, coloca-se um parche elástico sobre um pacote de gaza, procurando não circular toda a mão.

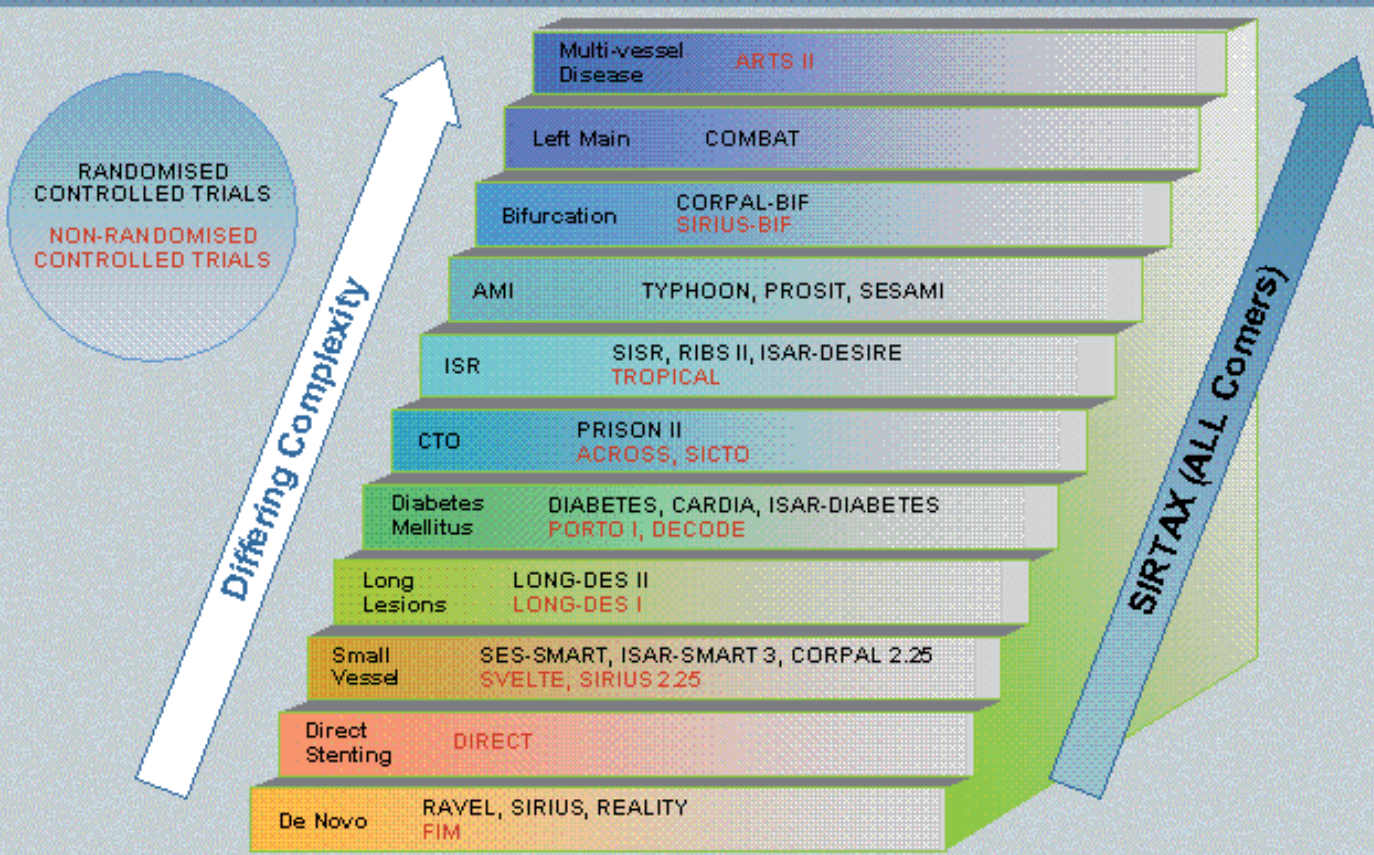
Com o domínio do acesso radial é possível realizar praticamente qualquer tipo de procedimento endovascular coronário e periférico, como no caso apresentado, onde foi realizada uma dilatação de coarctação aórtica em um adulto.



## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são de responsabilidade da empresa patrocinadora.

# CYPHER Stent – Evidence Based Medicine





## APRESENTAÇÃO DE CASOS

## Bifurcação complexa

//

**Dr. Daniel Berrocal, Dr. José M Gabay,  
Dr. Raúl Román, Dra. Liliana Grinfeld.**

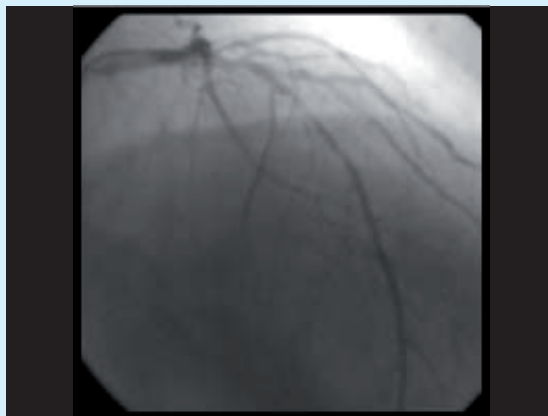
Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

Trata-se de um homem de 71 anos com antecedentes de hipertensão arterial e dislipemia. Em 2004, ele foi diagnosticado com miocardiopatia hipertrófica medio-ventricular com gradiente de 120 mmHg. Recebeu tratamento inicial com Atenolol 200 mg/dia e Verapamilo 360 mg/dia, tendo-se atingido uma queda do gradiente até 20 mmHg. Consulta por angina progressiva e SPECT com isquemia anterolateral. Realiza-se uma coronariografia por meio da qual é comprovado um gradiente de 20 mmHg, mas com o seguinte resultado angiográfico:

A lesão da artéria descendente anterior é pré-dilatada e coloca-se um primeiro stent *Cypher Select*® 3.0 por 33mm.



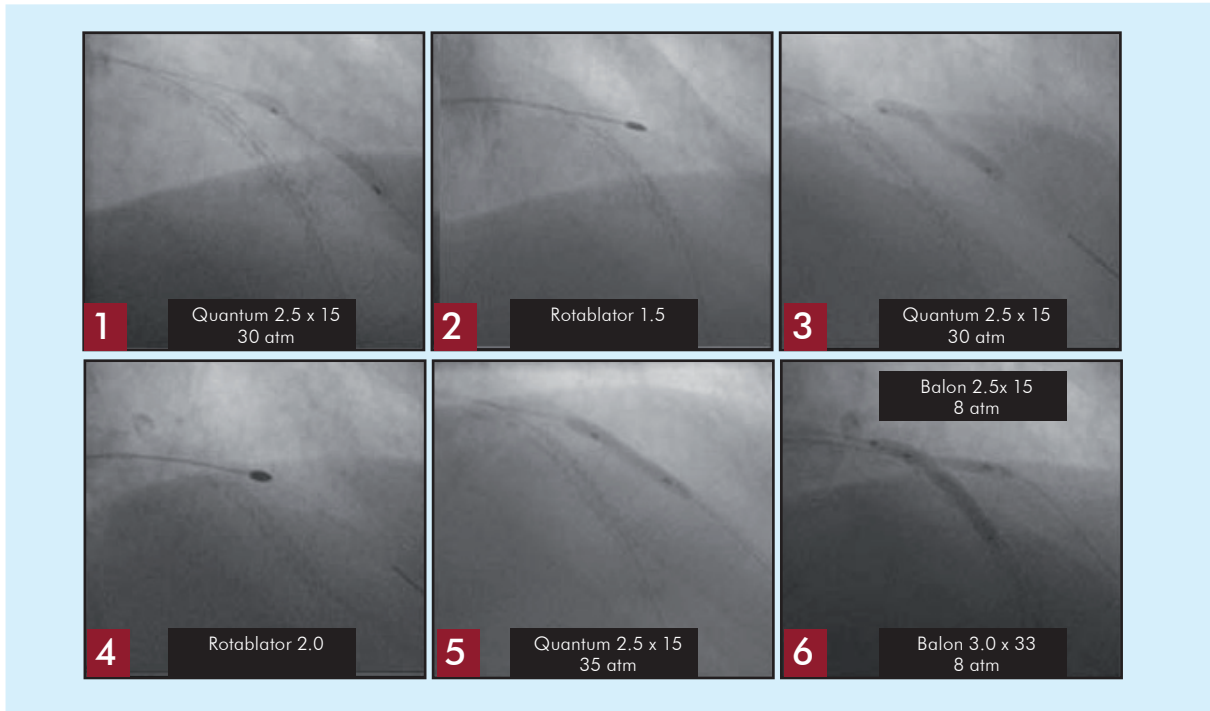
A seguir, trata-se o ramo diagonal ao pré-dilatar com balão convencional que, devido à persistência do problema, foi trocado por um balão de alta pressão (*Quantum*®, *Boston Scientific*). Como não foi possível vencer a obstrução, optou-se por realizar uma aterectomia rotacional (*Rotablator*® *Oliva* #1.5), mas a lesão continuou a persistir. Decide-se então trocar por *Oliva* #2,0, obtendo-se um resultado adequado. Finalmente, coloca-se um



É realizada uma angioplastia da artéria descendente anterior e seu primeiro ramo diagonal, DES em ambos os ramos (técnica de "ostial crushing").

stent *Cypher Select*® 2,5 x28mm no ramo diagonal e um stent *Cypher Select*® 3,0x28mm na artéria descendente anterior com a técnica de "ostial crushing".

## APRESENTAÇÃO DE CASOS



Continua página 11 >>

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são de responsabilidade da empresa patrocinadora.



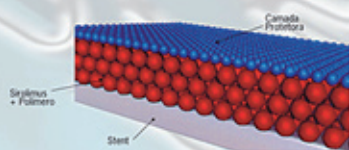
A combinação ideal do Sirolimus com polímero 100% biodegradável e medidas especiais.

### Perfil

Baixo perfil 0.039" a 0.042", facilitando o cruzamento da lesão.

### Polímero

100% biodegradável, droga e polímero liberados em 48 dias.



### Medidas

Comprimento	Diâmetro				
	2.5mm	2.75mm	3.0mm	3.5mm	4.0mm
11mm	✓	✓	✓	✓	✓
16mm	✓	✓	✓	✓	✓
19mm	✓	✓	✓	✓	✓
23mm	✓	✓	✓	✓	✓
29mm	✓	✓	✓	✓	✓
33mm	✓	✓	✓	✓	✓
39mm	✓	✓	✓	✓	✓

### Estudo Clínico - SERIES I Trial

#### Resultados

Clinical FUP:	9M	TLR (%):	4%
Death (%):	2%	Overall MACE (%):	6%
MI (%):	0.0	Stent Thrombosis:	0.0

#### QCA - após 6 meses de acompanhamento

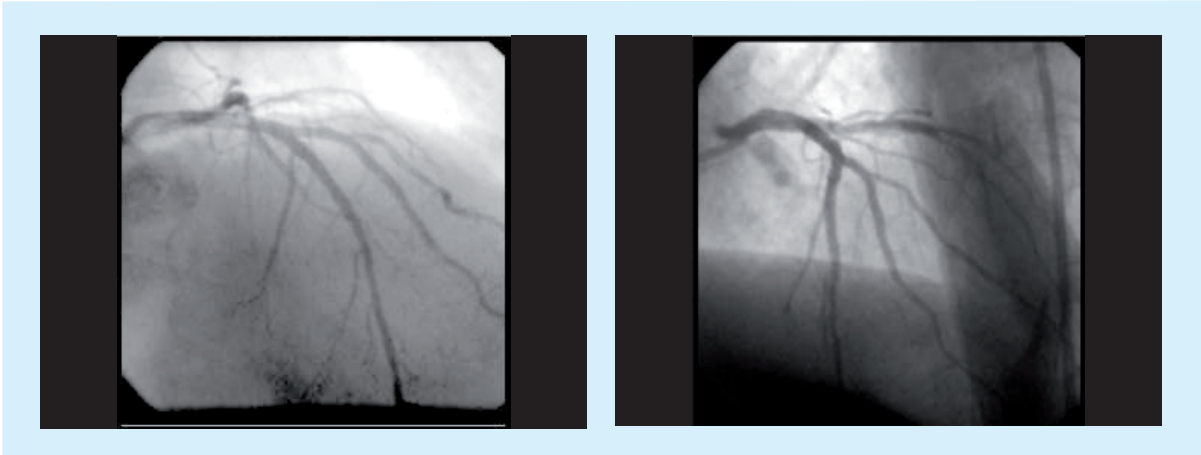


Referencia: Samir I Bari, Prakash Prakash, Harjit Jassi, Jayesh Prakash, Sharad Jain, Bhagendra B Shah, Sund Thami, Rohit Chand, Kamlesh Talwar para o grupo de estudo SERIES I. Clinical Bulletin - Maio de 2004, Congresso Euro PCC/2004.



## APRESENTAÇÃO DE CASOS

O resultado final foi bom:



Sabe-se que o tratamento endovascular das lesões de bifurcação é complexo e que foram descritas muitas técnicas. Neste caso, enfrentamos a eventualidade de tratar uma lesão do ramo secundário

(de grande desenvolvimento) com uma lesão que persiste apesar de balões não complacentes a altas atmosferas e até com ablação associada.

Se você tiver um caso interessante para compartilhar neste espaço, por favor, envie-o por e-mail para: [mboero@solaci.org](mailto:mboero@solaci.org)

## ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA

Este es un espacio comercial. Los anuncios son responsabilidad de la empresa patrocinante.

 **Xience V**  
Sistema de Stent Coronario con Everolimus

## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Fernando Kozak. Instituto Cardiovascular de Rosario. Argentina

## A angioplastia com stent farmacológico é indicada no tratamento da estenose e na reestenose da artéria renal aterosclerótica?

Thomas Zeller, MD. Department of Angiology, Herz-Zentrum Bad Krozingen. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 68:123–124 (2006).

Neste comentário editorial, o Dr. Zeller destaca, em primeiro lugar, as vantagens técnicas e funcionais da revascularização com angioplastia com stent sobre a angioplastia com balão, corroboradas em estudos aleatorizados.

Contudo, existem grupos de pacientes, nos quais a taxa de reestenose continua sendo alta (acima de 20%). Ele ressalta que neste grupo encontram-se fundamentalmente aqueles pacientes com diâmetros das artérias renais de 5 mm ou menos e que os stents farmacológicos poderiam oferecer benefícios por causa desta condição.

O único estudo (do qual existem dados disponíveis) em angioplastia renal comparando a utilização de stents farmacológicos e stents convencionais é o *GREAT*, onde foi descoberta uma redução da reestenose binária de 50% (7 vs. 14 %).

Neste estudo foram utilizados exclusivamente stents de 5 mm e 6 mm de diâmetro (*Palmaz Genesis®-Cordis*).

Entre as potenciais indicações de stents farmacológicos estão: artérias renais de pequeno diâmetro com deterioração da função renal, presença de rim único (ou funcional) e a presença de estenose renal bilateral em artérias de pequeno diâmetro.

Outra potencial indicação poderia incluir a reestenose intrastent que não responda favoravelmente ao balão ou a reangioplastia com stent. Também destaca a ausência no mercado de stents farmacológicos maiores a 5 mm de diâmetro.

Conclui que, em artérias de pelo menos 6 mm de diâmetro, a opção de tratamento continua sendo o stent convencional, em vista da baixa taxa de reestenose, o custo comparado com o stent farmacológico e a ausência de necessidade de dupla antiagregação prolongada.

## EU FARIA ASSIM

Opinião do Dr. Carlos AC Pedra

**Caso: “Fístula coronária ao ventrículo direito em um lactente” apresentado pelo Dr. Miguel Granja**

//

**Dr. Carlos AC Pedra**

Jefe de la Sección Médica de Intervenciones en Cardiopatías Congénitas  
 Instituto Dante Pazzanese de Cardiología  
 São Paulo, SP, Brasil

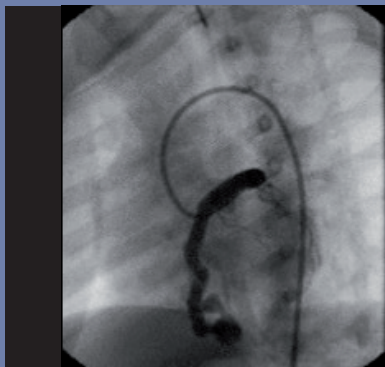
Paciente de 6 meses de idade com suspeita de sopro cardíaco é auscultado no exame clínico de controle pelo pediatra.

No exame físico não apresenta dispnéia e ausculta-se um sopro sistólico-diastólico no ápex, com 3º ruído e sopro mesodiastólico no foco mitral. O ECG é normal.

O ultra-som mostra sobrecarga de volume das

cavidades esquerdas. Artéria coronária esquerda seriamente dilatada e fluxo de fístula coronária ao ápex do ventrículo direito.

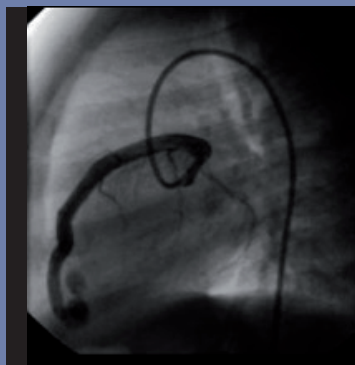
O cateterismo cardíaco mostra pressões pulmonares normais e curto-circuito de esquerda a direita moderado por oximetria, com um QP/QS de 2/1. Nas angiografias, observa-se uma fístula coronária da coronária descendente anterior até a ponta do ventrículo direito.



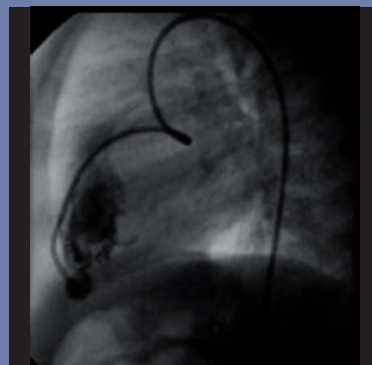
Fístula coronária Pre



Fístula coronária Pre 2.1



Fístula coronária Pre 2



Fístula coronária Pre 3.2



Fístula coronária Pre 3

## EU FARIA ASSIM

### **Qual seria sua estratégia? Por quê? Que comentários pode fazer em relação aos materiais que você escolheria, às potenciais complicações, aos truques e aos segredos do procedimento?**

Geralmente, se um lactente com uma fístula coronária com repercussão hemodinâmica (aumento das cavidades cardíacas,  $Q_p/Q_s > 1,5$ ) encontra-se bem, sem insuficiência cardíaca e com desenvolvimento somático conservado, eu prefiro tentar o fechamento percutâneo depois de 1 a 2 anos de idade (peso > 10-12 Kg) para poder trabalhar mais confortavelmente com estruturas vasculares maiores e diminuir os riscos associados ao procedimento. No entanto, o paciente apresentado, mesmo tendo apenas 6 meses, apresenta características anatômicas muito favoráveis para o fechamento percutâneo: a fístula coronária é única; existe um ponto de constrição distal antes do ingresso no VD; os ramos nativos proximais da DA (diagonais e septais) encontram-se afastados do ponto de constrição; e a DA está marcadamente dilatada, permitindo o progresso de cateteres até o estreitamento com segurança, sem obstruir o fluxo coronário.

A seleção da estratégia e dos materiais depende do que houver disponível no laboratório de cateterismo. Existem boas opções para o caso apresentado. Talvez, por ser a técnica mais simple e econômica, eu faria a oclusão com "coils" de Gianturco de liberação não controlada pela via arterial retrógrada. Nas fotos, a localização do cateter para implante dos coils é perfeita: dentro de um saco proximal ao estreitamento. O progresso até esse ponto deve ser cuidadoso e ser realizado com uma guia hidrofílica (Terumo) para suporte. Preferivelmente, o perfil do cateter deve ser 4F, com lúmen interno compatível com uma guia 0,038" (Infinity, Cordis). O cateter selecionado deve permitir um ótimo apoio no ostium da coronária. Mesmo no território da coronária esquerda, eu tentaria o uso de um Judkins de coronária direita para acompanhar melhor a guia. É necessário

garantir uma adequada seleção do comprimento e o diâmetro da asa do coil, que permita aproveitar sua força radial para se fixar e ocluir o curto-circuito. Da mesma forma, deve-se evitar a sobre estimulação para garantir a formação completa da asa dentro do vaso, já que, caso contrário, a configuração seria reta e não cumpriria a função de produzir trombose. Geralmente, a mola deve ser selecionada de forma que o diâmetro da asa seja pelo menos 2 vezes maior que o diâmetro mínimo da fístula (estreitamento) e não mais que 1-2 mm maior que o vaso onde será liberado. No caso apresentado, acho que o diâmetro mínimo da fístula é de 2,0 a 2,5 mm e do saco, onde a mola ficará acomodada, uns 6-8 mm. Portanto, escolheria uma mola com 5-6 mm de diâmetro externo. Devem ser utilizadas molas com comprimento suficiente para a formação de no máximo 2 a 3 asas para garantir que todas as asas formadas entrem dentro do saco. Se for utilizada uma mola com diâmetro muito grande para o tamanho do vaso e com um comprimento exagerado (formando, por exemplo, 5 asas), as asas podem não se formar completamente quando saem do cateter e ficar retificadas, o que provoca protrusão no vaso mais proximal e compromete o fluxo local, resultando em isquemia. São preferíveis os coils 0,038" por terem mais "corpo", levando ao fechamento mais precoce e com menor probabilidade de uso de várias molas. Para fazer a extrusão das asas da mola, é necessário manter a posição distal do cateter, empurrando-o ao mesmo tempo que é empurrada a guia. Esta manobra evita que o cateter retorne enquanto as asas são formadas. No caso apresentado, é possível que seja necessário mais de um dispositivo para conseguir o fechamento completo. O uso de molas de liberação controlada (Flipper-Cook ou NitOcclud-PFM) torna o procedimento mais seguro, já que podem ser retirados se não estivermos satisfeitos com sua localização ou configuração. Ambos podem ser introduzidos por sistemas 4 Fr. A seleção destas molas também deve seguir as mesmas orientações descritas anteriormente.

## EU FARIA ASSIM

Outra opção técnica seria fazer o fechamento por via venosa anterógrada. Nestes casos deve ser estabelecida uma asa arteriovenosa com uma guia de intercâmbio depois de introduzi-la por dentro da fístula até a aurícula direita ou a artéria pulmonar, e lançá-la com um cateter pescador (laço). Uma bainha longa (5Fr) é introduzida por via venosa, entrando na fístula do lado do VD. Por dentro da bainha longa implanta-se um dispositivo tipo Amplatzer: tanto um *plug* vascular (provavelmente com 8mm de diâmetro) como o dispositivo para fechamento do ductus (provavelmente um de 6-4) poderiam ser usados neste caso. Se o dispositivo Amplatzer de ductus fosse utilizado manteria seu disco distal dentro do saco e o corpo do dispositivo dentro do estreitamento (de forma semelhante ao fechamento de um ductus). Uma vantagem deste tipo de abordagem é que a liberação ótima do dispositivo é facilitada por meio de injeções de contraste de controle por via retrógrada. Contudo, a criação de uma asa arteriovenosa passando por dentro do território coronário em um pequeno lactente seria um pouco arriscada e, por isso, penso que a técnica retrógrada seria mais apropriada para este caso.

O procedimento é, geralmente, seguro e eficaz. Porém, podem ocorrer complicações com dissecação da coronária e formação local de trombos com a conseqüente isquemia. Portanto, recomenda-se a manipulação cuidadosa de cateteres e guias e o uso de heparina (150 UI/Kg) com TCA >200 seg. A ocorrência de embolização não é freqüente se é corretamente selecionado o dispositivo e o implanta no local adequado. A oclusão inadvertida de ramos coronários nativos também é uma complicação a ser evitada se não há certeza do lugar correto do implante. A presença de possíveis arritmias deve alertar o operador sobre a possibilidade de isquemia miocárdica.

Gostaríamos de conhecer a sua opinião sobre os artigos comentados neste número.

Escreva para: [mboero@solaci.org](mailto:mboero@solaci.org)