

**Diretor do Programa**

**ProEducar:**

Dr. Hugo F. Londero

**Diretor do Boletim:**

Dr. José Manuel Gabay

**Comité Editorial**

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussailant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Lasave

Dr. Leandro Martínez Riera

**Secretária**

Mercedes Boero

**Desenho gráfico**

Florencia Álvarez

## CONTEÚDO

### EDITORIAL:

Dr. Alexandre Abizaid ..... **02** **VER ▶**

### REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

**Intervenções Cardíacas:** Dr. Alcides Zago

“Perspectivas futuras da cardiologia intervencionista” ..... **03** **VER ▶**

**Intervenções Congênitas:** Dr. Horacio Faella

“Cardiologia intervencionista em adultos” ..... **07** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **06** **VER ▶**

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

CASO CLÍNICO: ..... **11** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **12** **VER ▶**

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **13** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **13** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **14** **VER ▶**

### ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Omar Santaera ..... **15** **VER ▶**

## EDITORIAL: Dr. Alexandre Abizaid



//

**Dr. Alexandre Abizaid**

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia  
São Paulo  
Brasil

O ProEducar tem sido o principal veículo de comunicação científica e educação continuada da SOLACI. A diversidade de tópicos transmitidos em diferentes formatos fez com que o ProEducar tivesse um destaque especial nos últimos anos. Sob a forma de textos, slides, apresentação de casos e palestras de inúmeros congressos o ProEducar atualiza os leitores de forma abrangente e didática.

Neste último Boletim do ano de 2008 os leitores poderão desfrutar de interessantes temas, que versarão desde a abordagem intervencionista das cardiopatias congênitas em adultos até as perspectivas futuras da Cardiologia Intervencionista.

Outros temas bastante atuais também serão discutidos, como por exemplo, os resultados recentes do estudo HORIZONS.

**Aproveito para parabenizar os editores**

**Drs. Hugo Londero e José Gabay pelo trabalho incansável nesta tarefa nobre, e desejar a todos um feliz 2009.**

**Dr. Alexandre Abizaid  
Presidente da SOLACI**

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Cardíacas

# Perspectivas futuras da Cardiologia Intervencionista



//

**Dr. Alcides Zago, Dr. Alexandre del Canto Zago**Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço Cardiologia, Hemodinâmica.  
Porto Alegre, RS - Brasil

A compreensão da aterosclerose e da reestenose como processos mais complexos do que simples fenômenos mecânicos promoveu avanços na Cardiologia Intervencionista que culminaram no advento dos stents farmacológicos e do tratamento antiagregante plaquetário adjunto. Estes avanços revolucionaram os resultados obtidos com as intervenções coronárias percutâneas e permitiram o tratamento de lesões múltiplas e/ou complexas até então consideradas como indicação cirúrgica.

Entretanto, a Cardiologia Intervencionista sofreu recentemente alguns reveses, principalmente em relação ao surgimento de informações de aumento da trombose nos stents farmacológicos (primeira geração), cuja morbi-mortalidade é elevada. Recentes publicações corroboram essa observação, como o Registro de New York publicado por Hannan et al, que mostrou mortalidade superior nos pacientes multiarteriais tratados com stent farmacológico em comparação aos tratados com cirurgia de revascularização miocárdica. Os resultados de eventos combinados (IAM e óbito) e necessidade de revascularização do vaso-alvo também foram favoráveis

ao grupo de pacientes tratados por cirurgia. A recente publicação do seguimento de 3 anos do estudo ARTS II evidenciou sobrevida livre de revascularização do vaso-alvo em 85,5% dos pacientes tratados com stent farmacológico, resultado inferior ao grupo tratado por cirurgia de revascularização miocárdica no ARTS I, em que a taxa de sobrevida livre de revascularização foi de 93,4% ( $p < 0,001$ ). Nesse mesmo estudo a trombose no stent farmacológico foi de 3,3% em 3 anos de observação, a qual é clinicamente significativa e preocupante. Como contraponto dessas publicações, uma mega-metânálise apresentada pelo Dr. Gregg Stone no congresso do ACC 2008 não mostrou taxas de trombose intra-stent mais elevadas nem aumento da mortalidade no grupo de pacientes tratados com stents farmacológicos comparado aos stents convencionais.

Como acima descrito, a trombose intra-stent tem sido tema de estudo atual e gerou dúvidas em relação à segurança dos stents farmacológicos. A utilização de polímeros não bio-absorvíveis e a ausência de endotelização da superfície metálica associados a descontinuidade da terapia antiagre-

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

gante plaquetária combinada – AAS e tienopiridina – tem sido atribuídas como fatores causais e/ou predisponentes da trombose intra-stent a médio e longo prazo.

Outro aspecto referente aos stents farmacológicos é que estes determinaram uma redução significativa das taxas de reestenose quando comparados aos stents convencionais. Entretanto, a reestenose intra-stent apesar de baixa não foi erradicada e sua ocorrência pode não estar restrita à má aposição do stent e conseqüente ausência segmentar de fármaco antiproliferativo celular na parede do vaso, pois já foi constatada reestenose difusa nos stents farmacológicos, o que sugere falha do fármaco em impedir a proliferação celular excessiva intra-stent. Além disso, os stents eluidores de fármacos antiproliferativos celulares não foram capazes de reduzir significativamente as taxas de mortalidade e infarto em vários estudos comparativos entre stents farmacológicos e convencionais.

A redução significativa da reestenose com os stents farmacológicos de primeira geração representou um avanço da magnitude do advento do stent convencional em relação ao balão, o que motivou o surgimento dos stents de segunda geração com eluição de fármacos análogos ao Sirolimus como o

Everolimus, Zotarolimus e o Biolimus, os quais não possuem até momento dados a longo prazo sobre a incidência de trombose e de eventos adversos maiores. Entretanto, apesar da redução significativa das taxas de revascularização do vaso-alvo, os problemas reestenose, trombose e eventos cardíacos adversos maiores ainda persistem na era dos stents farmacológicos eluídos com fármacos antiproliferativos celulares e mantém em evidência o interesse por estudos que visam o aprimoramento dos stents.

Assim sendo, a busca de soluções para a redução das taxas de trombose e de reestenose motivou o desenvolvimento de stents farmacológicos que utilizam polímeros bio-absorvíveis para a liberação programada de fármaco e não deixam resíduo de material polimérico, que constitui corpo estranho e pode contribuir para agregação plaquetária e trombose. Outros stents também em estudo são os stents bio-absorvíveis que proporcionam resultados angiográficos iniciais semelhantes aos stents convencionais e desaparecem a medida que se degradam. No entanto, permanece a dúvida se a médio e longo prazo pode haver remodelamento negativo ou se o processo cicatricial rico em matriz extracelular seria suficiente para a sustentação do diâmetro da luz e do vaso, impedindo o remodelamento negativo tardio.

1 de Diciembre de 2008: Apertura de recepción de Temas Libres y presentación de casos.

2009 XV CONGRESO  
de SOLACI  
XXXI CONGRESO  
de SBHCI

10 al 12 de Junio de 2009  
Rio de Janeiro - Brasil



SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA  
E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA

[www.sbhci.org.br](http://www.sbhci.org.br)



[www.solaci.org](http://www.solaci.org)

[congreso@solaci.org](mailto:congreso@solaci.org)

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Outra linha de pesquisa consiste na utilização de um anticorpo inicialmente denominado anti-M2 ou peptídeo M2 que ocasiona o bloqueio da ligação entre a integrina Mac-1 dos leucócitos e a glicoproteína Iba das plaquetas. As plaquetas constituem as primeiras células que se aderem ao stent recém implantado e recrutam leucócitos que modulam a resposta inflamatória local que determina a reestenose. Deste modo, a inibição significativa do recrutamento de leucócitos pelas plaquetas mediante o bloqueio de seus receptores de ligação pelo anti-M2 ou peptídeo M2 vem mostrando resultados promissores nos estudos experimentais realizados e constitui uma nova opção terapêutica, pois até o momento, todos os agentes farmacológicos comprovadamente eficazes pertencem à classe dos antiproliferativos celulares. O bloqueio do processo inflamatório, via neutralização da interação Mac-1-GP Iba, ocorre nas etapas iniciais, enquanto os fármacos antiproliferativos celulares atuam nas etapas finais do processo de resposta vascular à lesão. Dessa forma, abre-se outra via para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas, mediante a infusão local por stents com eluição de fármacos, administração endovenosa ou via oral, tanto para a prevenção da reestenose como também para o controle e/ou prevenção da aterosclerose.

A nanotecnologia, considerada um dos ícones do futuro da terapia farmacológica, já apresenta resultados satisfatórios em estudos experimentais no presente. Um estudo piloto experimental realizado em nosso centro de pesquisa com nanopartículas de Rapamicina para o tratamento de lesões reestenóticas intra-stent mediante infusão local vem apresentando resultados promissores na prevenção da

re-estenose. Este método de tratamento apresenta custo inferior ao do implante de stent farmacológico intra-stent e dispensa a necessidade de uma dupla camada de metal e seus riscos de trombose e perda de eficácia devido à má aposição de hastes. Outro estudo experimental pré-clínico está em desenvolvimento para avaliar dose-eficácia desta técnica, a qual também poderá ser testada para a prevenção de reestenose pós-implante de stent convencional.

Apesar dos crescentes avanços na compreensão das etapas que envolvem a reestenose intra-stent há muito que se conhecer sobre esse processo. O estudo GENESIS-R foi desenvolvido por nosso grupo de pesquisa com o objetivo de identificar marcadores inflamatórios e mediadores envolvidos no processo da reestenose intra-stent através do estudo da expressão gênica de mais de 23.000 genes, mediante a análise de fragmentos de placa aterosclerótica e de placa reestenótica retiradas por aterectomia direcionada. A identificação dos genes expressos e relacionados à reestenose permitirá não somente desenvolver testes para identificar as lesões e os pacientes com maior risco de reestenose, mas também identificar alvos terapêuticos para o desenvolvimento de novos fármacos, seja por infusão sistêmica ou local utilizando os stents como plataforma.

Em resumo, o conjunto de pesquisas em andamento indicam que o tratamento futuro da doença arterial coronária continuará a ser o stent, o qual deverá ser aprimorado incorporando novas tecnologias que irão determinar melhora progressiva das propriedades mecânicas através de novas liga metálicas e/ou poliméricas, novos desenhos



## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

e inovações em processo de produção, bem como promover a endotelização rápida e controlada de suas hastes, o que constitui o objetivo comum das atuais e futuras pesquisas. A endotelização controlada significa o controle sobre a hiperplasia neointimal e, portanto, sobre a reestenose, enquanto a endotelização rápida poderá constituir a solução da trombose intra-stent e dispensar a necessidade do uso prolongado de anti-agregantes plaquetários combinados, com seus riscos e limitações que vão desde sangramento aumentado até a restrição de procedimentos cirúrgicos.

### Referências Bibliográficas:

1. Hannan EL, Wu C, Walford G, Culliford AT, Gold JP, Smith CR, Higgins R, Carlson RE, Jones RH. Drug-Eluting Stents vs. Coronary-Artery Bypass Grafting in Multivessel Coronary Disease. *N Engl J Med* 2008; 358 (4): 331-41.
2. Serruys PW et al. Three-Year Follow-up of the ARTS II. *Eurointerv* 2007; 3:450-9.
3. Wang Y, Sakuma M, Chen Z, Ustinov V, Shi C, Croce K, Zago AC, Lopez J, Andre P, Plow E, Simon DI. Leukocyte Engagement of Platelet Glycoprotein Ib via the Integrin Mac-1 Is Critical for the Biological Response to Vascular Injury. *Circulation* 2005;112:2993-3000.
4. Zago AC, Simon DI, Wang Y, Sakuma M, Chen Z, Croce K, Ustinov V, Shi C, Martinez Filho EE. The importance of the interaction between leukocyte integrin Mac-1 and platelet glycoprotein Ib-a for leukocyte recruitment by platelets and for the inflammatory response to vascular injury. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90 (1): 54-63.

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

**supralimus-core**  
SIROLIMUS ELUTING STENT

**Plataforma de cobalto cromo aprovado pelo CE, proporcionando uma liberação uniforme da droga, excelente navegabilidade e flexibilidade.**

### Estudo Clínico - Maximus Trial

#### Resultados

Clinical FUP: 8M TVR (%) : 0,0  
MI (%) : 0,0 Overall MACE (%): 2,8

#### QCA - após 8 meses de acompanhamento

In lesion late loss (mm) : 0,33 ±0,32  
In lesion binary restenosis (> 50%): 1,6%



**A liberação do sirolimus em 45 dias, através de um polímero biodegradável que inibe a reestenose e permite o crescimento neointimal.**



Referência: Maximus Clinical Trial - Outubro de 2007, Congresso TCT 2007. "Safety and Efficacy of Sirolimus Eluting SUPRALIMUS-CORETM Stent At Max Heart Institute In the Treatment Of De Novo Native Coronary Artery Lesions (interim analysis of preliminary results)". Ashok Seth, FRCP (LOND), FRCP (EDIN), FRCP (IREL), FACC, DSc., Chairman & Chief Cardiologist - Max Heart & Vascular Institute - New Delhi - India.

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Congênicas

# Cardiologia Intervencionista em adultos



//  
**Dr. Horacio Faella**  
Hospital Garrahan  
Buenos Aires  
Argentina

### Introdução

O tratamento tradicional das cardiopatias congênicas em adultos tem sido a cirurgia.

Desde a septostomia interatrial descrita por Rashkind e cols, a angioplastia coronária por Grüntzig, e as valvuloplastias, foi desenvolvido o intervencionismo não cirúrgico nas cardiopatias congênicas e adquiridas. A partir desse momento, uma grande quantidade de procedimentos por cateterismo forma parte da terapêutica deste grupo de doenças.

### Valvuloplastia pulmonar

A valvuloplastia com cateter balão é considerada o tratamento de eleição para o tratamento da estenose valvular pulmonar isolada de origem congênita.

O procedimento é realizado quando o gradiente pico a pico entre a pressão sistólica do ventrículo direito e da artéria pulmonar é superior a 40 mmHg.

Com este método foram tratados 31 pacientes, 11 deles eram homens, com idades entre 18 e 70 anos (média de 30).

O gradiente médio prévio foi de 99 mmHg e caiu para 38 mmHg imediatamente após a valvuloplastia e para 20 mmHg no acompanhamento afastado

medido pelo ecocardiograma Doppler em cores, o que demonstra uma reação infundibular que foi tendo uma regressão progressiva até desaparecer em 14 dos nossos pacientes.

A média da pressão sistólica do ventrículo direito caiu de 119 para 60 mmHg.

### Podemos concluir que:

- 1) A valvuloplastia pulmonar com cateter balão é o procedimento de eleição para o tratamento da estenose valvular pulmonar congênita no paciente adulto, independente da idade.
- 2) Estes resultados são definitivos quando é utilizada uma relação balão/anel entre 1,20 e 1,30.
- 3) A taxa de reestenose é baixa.
- 4) Existe uma reação infundibular na metade dos pacientes que tende a diminuir espontaneamente.

### Valvuloplastia aórtica

A valvuloplastia aórtica com cateter balão tem uma indicação excepcional no paciente adulto, uma vez que seus resultados não são bons e a taxa de reestenose é muito alta.

Só ocorre em casos especiais, como gravidez avançada ou ventrículo esquerdo lesado, como ponte para a substituição valvular.

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

### Angioplastia de coarctação da aorta

A coarctação da aorta no paciente adulto aumenta o risco de disfunção do ventrículo esquerdo, hipertensão arterial persistente, aterosclerose coronária e cerebral prematura, possibilidades de ruptura o dissecção da aorta ou dos vasos cerebrais.

A indicação de intervenção é clara quando o gradiente sistólico entre a aorta ascendente e descendente em repouso é superior a 20 mmHg.

As possibilidades são a cirurgia, que pode produzir paraplegia e, nos adultos, uma importante hemorragia pela presença de circulação colateral muito aumentada, e a angioplastia com cateter, que tem uma taxa respeitável de reestenose e aneurismas.

Contudo, com a colocação de stents, estes riscos foram minimizados e a angioplastia com colocação de stent constitui atualmente a indicação de tratamento da coarctação da aorta nativa ou pós-cirúrgica do adulto.

A existência de stent revestido nos permitiu diminuir o risco quando a coarctação é muito severa ou tentar duas patologias quando está associada com um ducto arterioso persistente ou aneurismas.

Tratamos 22 pacientes entre 18 e 37 anos com uma média de 23, utilizando a angioplastia com colocação de stent. Obtivemos uma diminuição do gradiente de 33 mmHg de média a 0, e um aumento do diâmetro da zona coarctada de 6 a 18,6 mm.

Podemos concluir que a angioplastia com colocação de stent eluidor constitui hoje em dia uma alternativa terapêutica de baixo risco no tratamento da coarctação da aorta em adultos, seja nativa ou pós-cirúrgica.

### Angioplastia de estenose de ramos pulmonares

As estenoses de ramos pulmonares estão freqüentemente associadas com atresia pulmonar com CIV, a tetralogia de Fallot, a Síndrome rubeólica ou de Marfan, embora em algumas ocasiões possam estar isoladas. Outras vezes podem ser secundárias a intervenções cirúrgicas como anastomoses sistêmica pulmonar ou operação de Glenn (anastomose cavopulmonar). Quando são proximais, é possível acessá-las por meio da cirurgia, mas se são distais, a única forma de acesso é por meio do cateterismo cardíaco.

A angioplastia dos ramos pulmonares pode ser realizada em lesões estenóticas proximais ou distais, embora seu sucesso seja de 50% aproximadamente. Estes resultados melhoraram substancialmente com a colocação de stents, levando a taxa de sucesso até 90%.

O objetivo fundamental no tratamento destas lesões é diminuir a elevada pressão do ventrículo direito e melhorar a perfusão pulmonar distal.

### Fechamento da CIA

A história natural da comunicação interatrial não associada com outras cardiopatias congênitas é relativamente benigna, no entanto, a presença e a severidade das limitações funcionais aumenta com a idade. A insuficiência cardíaca congestiva é rara nas primeiras décadas da vida, mas aparece depois dos 40 anos.

A aparição de arritmias atriais também é um fenômeno relacionado com a idade. A fibrilação atrial, e com menos freqüência o *flutter*, aparecem em 13% dos pacientes maiores de 40 anos com CIA e em 52% dos maiores de 60 anos. Estas arritmias ocorrem com mais freqüência quando o curto-circuito é maior de 3 a 1 e o paciente tem cardiomegalia.



## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Por outro lado, a doença vascular pulmonar hipertensiva ocorre em 5 a 10% das comunicações não tratadas, fundamentalmente em mulheres e raramente em crianças.

A CIA deve ser fechada sempre que exista uma sobrecarga volumétrica das cavidades direitas, que haja um curto-circuito importante (maior de 1,5:1), que apresente cardiomegalia e/ou hipertensão pulmonar de leve a moderada.

A cirurgia tem sido o tratamento tradicional da CIA, porém, apesar de apresentar uma mortalidade próxima a 0, existem 70% de complicações leves, 5-10% de complicações graves e cerca de 8 a 17% de arritmias tardias.

Por isso, foi desenvolvido o fechamento percutâneo da CIA com diversos tipos de oclusores e com diferente taxa de sucesso.

A nossa equipe fechou a CIA de 102 pacientes entre 18 e 70 anos, com uma média de 42. O diâmetro médio foi de 20 mm e o dispositivo usado foi de 22 mm.

Todos os pacientes tinham fechamento completo após 24 horas segundo o eco cardiograma Doppler em cores. Não tivemos embolizações do oclusor neste grupo e as únicas complicações foram arritmias atriais em 9 pacientes, controladas com medicação.

Concluimos que o fechamento percutâneo da CIA é o tratamento de eleição nos casos em que as características do defeito o permitem: tipo *ostium secundum*, diâmetro menor de 40 mm, bordas de

5 mm em volta do orifício com exceção da borda aórtica que pode ser menor ou não existir.

### Fechamento da CIV

A comunicação interventricular (CIV) deve ser fechada sempre que o curto-circuito for superior a 1,5:1, provoque cardiomegalia, hipertensão pulmonar com resistências pulmonares significativamente menores que as sistêmicas ou que haja antecedentes de endocardite infecciosa.

A cirurgia é o tratamento de eleição; porém, as CIV musculares têm sido objeto de fechamento por cateterismo com bons resultados. Atualmente, está em desenvolvimento o fechamento das CIV sub-tricuspidas e os dados preliminares são alentadores.

### Fechamento do ductus arterioso persistente

O ductus arterioso persistente (DAP) é uma das cardiopatias congênitas mais freqüentes em adultos.

O fechamento está indicado sempre pela possibilidade de desenvolvimento de hipertensão pulmonar, sobrecarga volumétrica biventricular e endocardite infecciosa.

Em adultos, o DAP calcifica freqüentemente, é friável e pode apresentar dilatação aneurismática. Por todas estas razões, a ligadura cirúrgica é um procedimento de risco. O fechamento percutâneo do DAP é um método rápido, simple, com menos de 24 horas de hospitalização e sem cicatrizes. Não tem mortalidade e a morbidade é muito baixa. A complicação mais freqüente é a embolização do oclusor que, geralmente, é resolvida no mesmo procedimento com uma extração.

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Os DAP menores de 2,5 mm de diâmetro são ocluídos com *coils* de Gianturco e, quando o diâmetro é maior, utilizamos os dispositivos de Nit Occlud® ou Amplatzer®.

Fechamos o DAP em 42 pacientes entre 17 e 73 anos (média de 33), 31 dos quais eram mulheres. O diâmetro oscilou entre 1 e 7 mm (média de 3,6). Consideramos que o fechamento percutâneo do DAP em adultos é o procedimento de eleição pelas vantagens comparativas em relação com a cirurgia.

### CONCLUSÕES

- Os métodos intervencionistas por cateterismo nas cardiopatias congênitas em adultos são procedimentos viáveis e de baixo risco.
- São a primeira eleição no tratamento de estenose valvular pulmonar congênita, estenose

de ramos da artéria pulmonar, fechamento de *ductus*, fechamento de CIA, coarctação e re-coarctação pós-cirúrgica.

- São métodos alternativos em fechamento de CIV muscular o subtricuspídea e coarctação da aorta nativa sem stent.
- São de aplicação excepcional na estenose aórtica valvular.
- Suas indicações são cada vez mais frequentes.
- São possíveis a qualquer idade, inclusive em mulheres grávidas de alto risco.
- No entanto, como em todo procedimento intervencionista, existe uma curva de aprendizagem que não pode ser esquecida.

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



### The SPIRIT of achievement.

Discover the XIENCE behind it.

**XIENCE V raises the bar  
for DES clinical performance.**

XIENCE V helps you clear the toughest clinical hurdles to achieve extraordinary patient outcomes vs TAXUS.

**SPIRIT III Clinical Trial - 2 Year Results**

- 44% reduction in MACE vs TAXUS\*
- 39% reduction in ischemic TLR vs TAXUS\*

\* Gregg Stone, SPIRIT III Two Year Clinical Follow-up, EuroPCR 2008.  
TAXUS is a registered trademark of Boston Scientific or its affiliates.  
Information contained herein for presentation outside the U.S. and Japan only.  
For more information, visit our website at [www.xiencev.com](http://www.xiencev.com).  
LA-3039-01 11/2008

## CASO CLÍNICO

# Valor da tomografia axial computadorizada coronária multislice no planejamento da revascularização percutânea

//

**Drs. Gerardo Nau, Fernando Cura, Lucio Padilla, Matias Szejfman, Samir Jozami, Jorge Belardi**

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires  
Argentina

Paciente de 61 anos de idade, de sexo masculino, dislipêmico, tabagista, com fatores de risco coronário. Relata começo da doença um ano atrás com angina de classe funcional II, razão pela qual o médico de cabeceira solicita um teste de perfusão miocárdica. O estudo resulta positivo por defeito de perfusão reversível na região inferior, latero-medial e latero-basal. Decide-se começar com tratamento médico. Pela persistência desta sintomatologia é solicitada uma cinecoronariografia para avaliar o tratamento posterior. Este estudo não é realizado por negativa do paciente. Por isso, realiza-se uma angioTAC coronária multislice de 64 detectores, que evidencia sobre Cx uma imagem hipodensa, compatível com oclusão no nível médio, com bom leito distal. (Figura 1).

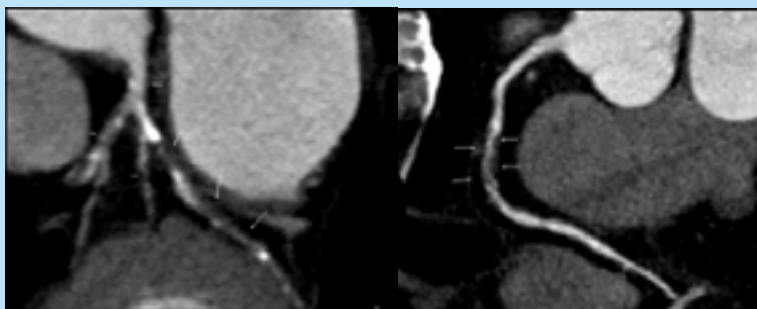


Figura 1

Sobre a CD apresenta múltiplas placas macias (> 30mm.), compatíveis com suboclusão. Pelos resultados, continua-se com a indicação de cinecoronariografia para eventual revascularização. No estudo diagnóstico observamos: TCI sem lesões sig-

nificativas; a DA apresenta uma leve calcificação no nível proximal, com lesão ostial de 50%, de bordas regulares; na Cx evidencia-se lesão severa no nível médio, e oclusão posterior. (Figura 2)

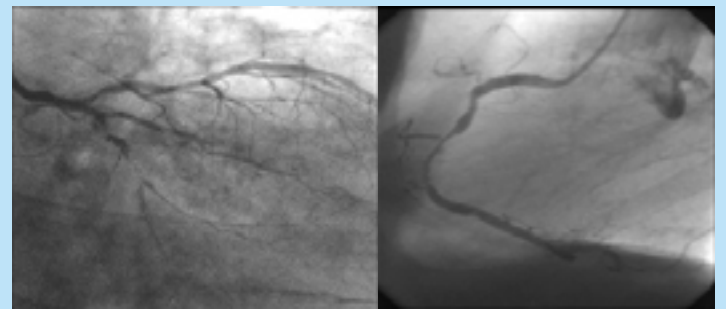


Figura 2

No leito distal observam-se dois ramos OM de bom calibre e desenvolvimento, com comprometimento significativo na origem do segundo ramo OM, tanto por circulação homocoronariana, como heterocoronariana, a partir de ramos diagonais e da CD. A CD dominante, apresentando lesão significativa, longa, a partir do terço proximal.

## Procedimento:

Abordagem femoral, introdutor 7 Fr. (Cordis)

Cateter guia XB 3,5 7 Fr. (Cordis)

Balão sobre corda Maverick® 2,5/15 (Boston

Scientific). Não é possível traspassar a oclusão com

## CASO CLÍNICO

corda Whisper® (Abbott), e se realiza uma tentativa com corda Cross it XT 200® (Abbott). A lesão é atravessada e é objetivada uma corda no leito distal; aplica-se uma injeção de contraste por balão sobre a corda. (Figura 3)

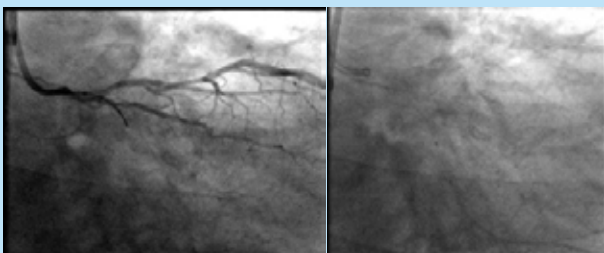


Figura 3

Pré-dilatação com balão sobre corda, de distal para proximal, a 16 atm.  
 Implanta-se stent Taxus® 2,25/28 a 18 atm, solapado e proximal ao anterior, Taxus® 2,5/20 a 20 atm. (Boston Scientific) (Figura 4)  
 A segunda OM, encontra-se permeável, com fluxo TIMI II, decidindo dar por finalizado o procedimento sobre a artéria. Continua-se com ATC a CD.

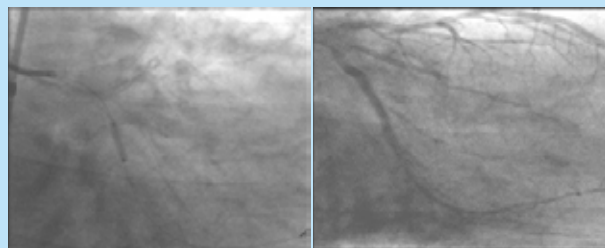


Figura 4

### Comentário:

- A angiotomografia coronária multislice é uma ferramenta diagnóstica com um alto correlato anatômico instituída no mundo atual.
- Da mesma forma, nos permite obter as características da placa e, com isso, programar a estratégia de revascularização.
- Com relação às oclusões coronárias crônicas, a avaliação não invasiva prediz o sucesso do procedimento, já que oferece informação sobre a morfologia do trajeto ocluído, grau de calcificação e leito distal da artéria a tratar.

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

### Uma questão de escolha

Boston  
Scientific  
*Delivering what's next.™*

**TAXUS™ Liberté™**

Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System

**Desempenho Comprovado**

**PROMUS™**

Everolimus-Eluting Coronary Stent System

**Olimus com *deliverabilidade***

## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Leandro Martínez Riera. Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina

## Resultados do acompanhamento após um ano de estudo HORIZONS AMI

Como foi descrito na edição anterior deste boletim, o HORIZONS AMI é um estudo prospectivo, multicêntrico, randomizado e aberto (*open label*) desenhado com o objetivo de avaliar a segurança e a eficácia do (1) uso de Bivalirudina, como monoterapia comparada com a heparina não fracionada mais um inibidor da GP IIb/IIIa e (2) do stent eluidor de Paclitaxel TAXUS® comparado com o stent EXPRESS® sem revestimento em pacientes com infarto agudo de miocárdio com elevação do ST (IAMEST) tratados com angioplastia primária.

Este estudo inscreveu mais de 3600 pacientes de 123 centros em 11 países com IAMEST de  $\leq 12$ hs de evolução que foram randomizados inicialmente 1:1 a Heparina não fracionada, mais um inibidor da GP IIb/IIIa (Abciximab

ou Eptifibatide) ou a monoterapia com Bivalirudina. Os pacientes escolhidos para realizar angioplastia eram randomizados novamente 3:1 para stent eluidor de Paclitaxel ou stent sem revestimento.

Durante o TCT 2008, a Dra. Roxana Mehran do centro médico da *Columbia University* apresentou os resultados do acompanhamento após um ano do grupo farmacológico do estudo; os resultados em 30 dias foram publicados em maio de 2008 no *New England Journal of Medicine*.

Os critérios de avaliação primários após um ano analisados foram: 1) hemorragia maior e 2) combinação de hemorragia maior com eventos adversos cardiovasculares [CONTINÚA »](#)

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



# P\_ SIÓN

por aquí  
entramos



## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

maiores (MACE) que incluiu morte, TVR, reinfarto e AVC, chamando a esta soma “Eventos Adversos Netos”. O critério de avaliação secundário foram os MACE.

Mais de 95% dos pacientes randomizados completaram o acompanhamento em até um ano (1696 no grupo Bivalirudina e 1702 no grupo Heparina mais inibidor da GP IIb/IIIa).

Considerando os Efeitos Adversos Netos persistiu a diferença em favor do grupo Bivalirudina (15,7% vs. 18,3%; HR=0,84; p=0,03) assim como a hemorragia maior (5,8% vs. 9,2%; HR=0,61; p<0,0001).

A taxa de MACE foi de 11,9% para ambos os grupos, mas se é considerada a mortalidade por qualquer causa a diferença foi em favor do grupo Bivalirudina (3,4% vs. 4,8%; HR=0,69; p=0,029) igual que a mortalidade de causa cardiovascular (2,1 vs. 3,8%; HR=0,57; p=0,005) onde a diferença foi mais acentuada que os 30 dias.

A trombose do stent após um ano não mostrou diferença entre os grupos (3,5% vs. 3,2%) para Bivalirudina e Heparina mais inibidores, respectivamente.

Os autores concluíram que houve uma diminuição significativa de 16% de Eventos Adversos Netos, e 39% de redução de eventos hemorrágicos maiores após um ano. Foi observado de 31% a 43% de redução de mortes por qualquer causa e causa cardíaca respectivamente (redução absoluta de 1,4% e 1,7%).

Assim, a Dra. Mehran finalizou sua apresentação dizendo que o estudo HORIZONS AMI demonstrou que a prevenção de complicações hemorrágicas resulta em uma melhora na sobrevida no curto e longo prazo. A correta seleção de drogas e técnicas para minimizar a hemorragia é essencial para melhorar os resultados em pacientes submetidos a terapias intervencionistas.

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

We understand your needs...  
...and designed the appropriate PTCA Balloons

### The Invatec PTCA Family

**FALCON**  
CTO  
The world's smallest PTCA Balloon - 1.00 mm

**FALCON**  
BRAVO  
Top level features for daily routine

**FALCON**  
FORTE  
The world's strongest PTCA Balloon - up to 22 bar

**FALCON**  
GRANDE  
The largest portfolio for large vessels

coming soon

**INVATEC**  
Innovative Technologies  
We make ideas come alive  
www.invatec.com inv@invatec.com



## ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Omar Santaera

# Intervenciones Coronarias



//

**Dr. Omar Santaera**Instituto Alexander Fleming  
Presidente CACI

### 1. Qual é o papel dos dispositivos de aspiração no tratamento do infarto agudo de miocárdio?

Estes dispositivos estão sendo cada vez mais utilizados já que, de uma forma simple, é possível facilitar o tratamento do Infarto Agudo de Miocárdio e, em muitos casos, só com isso consegue-se melhorar o fluxo coronário e diminuir a possibilidade de embolias distais ao retirar trombos de forma direta. Do outro lado, melhora a superfície onde vai impactar o stent.

### 2. Os stents eluidores de fármacos têm alguma indicação no tratamento das pontes de safena?

Na verdade, não há tratamento que tenha sido suficientemente testado para as pontes venosas. É verdade que nós, como Intervencionistas, nos sentimos tentados a utilizar este tipo de stent, embora não exista evidência dos resultados. De qualquer forma, seu uso, mesmo empírico, está em crescimento e no nosso serviço são utilizados toda vez que é necessário tratar pontes venosas doentes.

[CONTINÚA »](#)

## INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

### 3. Em quais parâmetros o senhor baseia-se para indicar o tratamento percutâneo na lesão de Tronco da Coronária Esquerda?

Em nosso serviço, a angioplastia não é uma indicação primária para a lesão de Tronco de Coronária Esquerda, exceto em casos de tronco protegido, pacientes com Síndrome Coronária Aguda com Supra ST, pacientes muito instáveis ou por complicação de um procedimento endovascular. Em todos os casos, são utilizados stents eluidores de fármacos.

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

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

Interventional Fellows Institute

Through **exceptional education** and the most current resources, the Interventional Fellows Institute prepares today's fellows to be tomorrow's premier Interventional Cardiologists.

ProEducar tiene el agrado de invitar a todos sus miembros a conocer y participar del Programa de Formación de SCAI: Interventional Cardiologists Institute

Registrándose de forma sencilla y gratuita, el usuario puede acceder a:

■ **Cursos interactivos** que cuentan con:

- Un formato amigable y didáctico
- La participación de **especialistas** mundialmente reconocidos
- **Transcripción** del material de audio

• **Material bibliográfico**

- **Cuestionarios prácticos** al terminar el módulo y unidades de evaluación e integración

<http://www.interventionalcardiologistsinstitute.com/index.asp>

