

**Diretor do Programa**

**ProEducar:**

Dr. Hugo F. Londero

**Diretor do Boletim:**

Dr. José Manuel Gabay

**Comitê Editorial**

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussallant

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. Alex Abizaid..... **02** **VER ▶**

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

**Intervenções Cardíacas:** Dr. Pablo Kantor

“Stents em pacientes diabéticos” ..... **03** **VER ▶**

**Intervenções Extracardíacas:** Dra. Deborah Nercolini

“Implante de prótese valvar aórtica por cateter” ..... **07** **VER ▶**

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

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

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

CASO CLÍNICO: ..... **12** **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: ..... **15** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **15** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **16** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: ..... **17** **VER ▶**

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com Dr. Julio Panza

A visão de um Cardiologista Clínico em tratamento do paciente idoso com SCA ..... **18** **VER ▶**

**Número de edição:** Volume 5 | **Data de edição:** Maio 2009

**Diretores responsáveis:** Dr. Hugo F. Londero // Dr. José M. Gabay

**Proprietário:** SOLACI -Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC

**Endereço legal:** A. Alsina 2653 2ºH

“Proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo deste boletim sem mencionar a fonte”.

Registro da propriedade intelectual: 668553

## EDITORIAL: Dr. Alex Abizaid



//

**Dr. Alex Abizaid**Instituto Dante Pazzanese de Cardiología  
São Paulo, Brasil**Os temas abordados nesta edição do ProEducar são extremamente relevantes.**

A despeito de todos os avanços da Cardiologia Intervencionista, o diabetes mellitus continua sendo o fator de risco que mais se correlaciona com eventos cardíacos após intervenção coronária percutânea. O Dr. Kantor faz uma revisão bastante abrangente, discorrendo principalmente sobre os resultados dos estudos mais recentes, após a introdução dos stents farmacológicos. A mensagem final é clara: os DES diminuíram a incidência de reestenose em relação aos stents sem droga, no entanto, ainda devemos caminhar neste campo com a introdução de stents futuros com drogas ainda mais potentes ou até mesmo com combinação de drogas.

Não existe dúvida de que a nova fronteira da Cardiologia Intervencionista será o tratamento percutâneo das afecções valvares. A Dra. Nercolini revisa, com bastante propriedade, os resultados preliminares da utilização clínica das novas próteses percutâneas Edwards-Sapien® e CoreValve®. Na sua revisão, podemos observar a evolução rápida desta nova técnica e melhora nítida dos resultados à medida que as dimensões dos dispositivos diminuíram e a experiência e curva de aprendizado aumentaram.

Fica claro, portanto, que nos próximos 5 a 10 anos esta tecnologia estará totalmente incorporada à nossa prática.

O final desta edição é ilustrado com apresentação de casos clínicos e entrevista extremamente prática com o cardiologista Dr. Julio Panza, Diretor da Unidade Coronária do *Washington Hospital Center*.

Como esta será a última edição do ProEducar durante minha presidência, aproveito para agradecer e parabenizar a todos os colaboradores e em especial ao Dr. Hugo Londero que não mediram esforços para manter o sucesso do ProEducar, promovendo educação continuada de excelência a todos os sócios da SOLACI.

**Dr. Alex Abizaid**  
**Presidente da SOLACI**

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Cardíacas

## Stents em pacientes diabéticos



//  
**Dr. Pablo Kantor**  
Instituto Dupuytren  
Buenos Aires, Argentina

Aproximadamente 25% das intervenções realizadas nas salas de hemodinâmica correspondem a pacientes diabéticos. Desde o início, a angioplastia com balão mostrou piores resultados em pacientes diabéticos, com maiores índices de reestenose e oclusão tardia do vaso tratado. Embora a chegada do stent metálico (BMS) tenha reduzido significativamente a incidência de reestenose e a necessidade de reintervenção da lesão tratada (TLR), a severidade e a incidência de reestenose intrastent nos pacientes diabéticos continuou sendo alta, chegando a ser aproximadamente 50% mais alta que nos pacientes não diabéticos.

Após a chegada dos stents eluidores de fármacos (DES), surgiu a pergunta de como esta nova tecnologia poderia beneficiar de igual forma os pacientes diabéticos. Na sub-análise da população diabética dos estudos SIRIUS (Cypher® vs. BMS) e TAXUS IV (Taxus® vs. BMS), foi observada uma significativa redução da taxa de reestenose e de TLR associada com a utilização de DES, atingindo uma redução do risco relativo de aproximadamente 70%. Depois disso, uma meta-análise de 5 estudos randomizados com acompanhamento de 4 anos que comparou Taxus® vs. BMS em 827 pacientes diabéticos, demonstrou que o benefício dos DES na diminuição

do TLR era sustentável no tempo, sem incremento nos critérios de avaliação de segurança (morte, IAM e trombose do stent). Ainda mais desafiantes são os resultados do registro de Massachusetts, liderado pela Dra. Laura Mauri e publicado recentemente, onde foi analisado o sub-grupo de 5051 pacientes diabéticos submetidos à angioplastia com BMS ou DES e acompanhamento de 3 anos. Os resultados deste registro mostraram uma redução significativa da taxa de TVR com a utilização de DES (18,4 vs. 23,7  $p < 0,001$ ), mas ao mesmo tempo, a utilização de DES foi associada a uma menor taxa de morte (17,5 vs. 20,7  $p = 0,02$ ) e uma menor incidência de IAM (13,8 vs. 16,9  $p = 0,02$ ). Possivelmente, esta diminuição nos eventos de segurança (morte e infarto) não se deva apenas a uma menor necessidade de reintervenções. É possível que outros fatores, como o uso mais prolongado de Clopidogrel, tenham tido algum papel neste impacto.

Até agora não existem dúvidas de que o uso de DES em pacientes diabéticos está associado a menor taxa de reestenose e menor necessidade de reintervenções, sem incremento na incidência de morte e infarto e, pelo contrário, com um potencial benefício nestes critérios de segurança que deverá ser confirmado com mais evidências.

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Partindo então do benefício dos DES em pacientes diabéticos, a seguinte pergunta poderia ser se existem diferenças na eficácia e segurança entre os dois DES de primeira geração (Cypher® e Taxus®) no tratamento deste grupo de pacientes. Como os dois DES liberam fármacos diferentes, também é diferente seu mecanismo de ação. O stent Cypher® libera Sirolimus, que uma vez dentro da célula se une a uma proteína (FKBP-12). Este complexo inibe principalmente o mTOR, um mediador da via da fosfatidilinositol 3-cinase (PI3K) relacionado com o receptor de insulina, e que finalmente estimula a proliferação e a migração celular. Contudo, em pacientes diabéticos, esta via da PI3K está parcialmente inibida, fenômeno conhecido como resistência à insulina, e fica ativa a via da MAP cinase, onde o Sirolimus não tem ação. Por isso, esta potente droga antiproliferativa e antimigratória perde parte da efetividade em pacientes diabéticos. Este fenômeno pode ser observado se analisarmos a perda tardia (LL) dos pacientes com acompanhamento angiográfico do estudo SIRIUS, onde os pacientes não diabéticos que receberam stent Cypher® tiveram uma LL de 0,17mm, enquanto os pacientes diabéticos que receberam o mesmo stent Cypher® tiveram uma LL de 0,29mm.

O stent Taxus® libera Paclitaxel, que dentro da célula atua se unindo à  $\beta$  tubulina para assim estabilizar os micro-túbulos, que têm um papel importante na migração e na divisão do DNA na duplicação celular. Este mecanismo de ação é independente das vias relacionadas com o receptor de insulina descritas acima, por isso a efetividade do Paclitaxel não parece ser influenciada pela diabetes. Nos pacientes com acompanhamento angiográfico do estudo TAXUS IV

foi observada uma LL de 0,39mm nos pacientes não diabéticos que receberam stent Taxus®, enquanto que nos pacientes diabéticos que receberam o mesmo stent Taxus®, a LL foi de 0,38mm.

Desta forma, parece que o stent Taxus® não perde efetividade nos pacientes diabéticos, embora seja verdade que parte de uma LL mais elevada que o stent Cypher®. Pelo contrário, o stent Cypher® perde parte da efetividade em pacientes diabéticos, mas este fenômeno é compensado por partir de uma LL mais baixa que o stent Taxus®.

Além do mecanismo de ação, existem estudos suficientes que compararam ambos os stents na população diabética. Alguns deles são estudos randomizados e outros são estudos comparativos baseados em dados de registros. Começando com os estudos randomizados, devemos mencionar os ISAR DIABETES, DES DIABETES, SIRTAX DIABETES e a sub-análise do estudo REALITY. Estes estudos compararam “cabeça a cabeça” os stents Cypher® e Taxus®. Os dois primeiros estudos foram especificamente desenhados para a população diabética, enquanto que os dois últimos constituem uma sub-análise da população diabética. Os estudos SIRTAX DIABETES e DES DIABETES demonstraram uma significativa redução da taxa de TLR com a utilização do stent Cypher® em comparação com o stent Taxus®. O estudo ISAR DIABETES mostrou uma redução numérica na taxa de TLR em favor do Cypher®, que não atingiu a significância estatística, enquanto que a sub-análise do estudo REALITY mostrou uma vantagem numérica não significativa em favor do stent Taxus® na taxa de TLR. Estes trabalhos têm o mérito de abordar

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

estudos randomizados, especificamente desenhados para este fim, mas ao mesmo tempo, trata-se de estudos com um pequeno número de pacientes, realizados em lesões altamente selecionadas e com critérios de avaliação angiográficos nos quais possivelmente o “reflexo óculo-estenótico” pode ter tido alguma participação.

Entre os registros que compararam ambos os stents na população diabética merecem ser destacados RESEARCH/T-SEARCH, TC-WYRE, MILAN e KAISER PERMANENTE. Todos estes estudos evidenciaram um benefício do stent Taxus® sobre o stent Cypher® em critérios clínicos de avaliação, com significância estatística em todos eles, exceto no registro MILAN. Estes estudos têm a vantagem de refletir os resultados do mundo real, em lesões não selecionadas, com critérios clínicos de avaliação, mas como em todo registro as populações comparadas podem não ser similares, a análise é de sub-grupo e retrospectiva e muitos destes estudos já foram apresentados, mas ainda não foram publicados.

Recentemente foi publicada uma meta-análise que comparou os stents Cypher® e Taxus® na população diabética em 13 estudos randomizados e em 16 registros. A análise dos 13 estudos randomizados não evidenciou diferenças estatisticamente significa-

tivas entre ambos os stents, com uma mínima vantagem numérica para o Cypher® sobre o Taxus® na taxa de TLR e MACE (7,6 vs. 8,6%  $p=NS$  e 12,9 vs. 15,4%  $p=NS$ , respectivamente). Ao mesmo tempo, a análise dos 16 registros também não demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre os dois stents, mas, pelo contrário, com uma vantagem numérica do stent Taxus® acima do Cypher® na taxa de TVR e MACE (5,8 vs. 7,2%  $p=NS$  e 10,1 vs. 11,9%  $p=NS$ , respectivamente).

Possivelmente a última pergunta que deve ser formulada sobre os stents nos pacientes diabéticos é se os novos DES de segunda geração trouxeram algum benefício adicional para este grupo de pacientes. Recentemente foram apresentados os resultados do registro SCAAR na população diabética, onde o stent Endeavor® mostrou uma taxa de reestenose significativamente maior em comparação ao stent Cypher®, Taxus Express® e Taxus Liberté®, enquanto que estes três últimos stents não evidenciaram diferenças entre eles. Do outro lado, a meta-análise dos estudos SPIRIT I e II que comparou o stent Xience V® com o Taxus Express® não evidenciou uma diferença significativa na taxa de eventos combinados (MACE) entre ambos os stents no sub-grupo de pacientes diabéticos, com uma vantagem numérica em favor do Taxus®.

2009 XV CONGRESSO  
SOLACI  
2009 XXXI CONGRESSO  
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

Para concluir poderíamos dizer que os BMS têm maiores taxas de reestenose e de necessidade de reintervenções em pacientes diabéticos que em pacientes não diabéticos. A chegada dos DES de primeira geração mostrou diminuir fortemente estes eventos na população diabética com excelentes índices de segurança. Embora o mecanismo de ação do stent Taxus® e do Cypher® seja diferente, não parecem existir grandes diferenças entre eles nos estudos comparativos, com uma tendência a melhores resultados com Cypher® nos estudos randomizados e, pelo contrário, uma tendência a melhores resultados com Taxus® nos registros. Os DES de segunda geração não conseguiram melhorar ainda os resultados dos DES de primeira geração em pacientes diabéticos.

### Literatura Sugerida:

Van Belle E, Ketelers R, Bauters C, et al. Patency of percutaneous transluminal coronary angioplasty sites at 6-month angiographic followup: a key determinant of survival in diabetics after coronary balloon angioplasty. *Circulation* 2001;103:1218-24.

Cutlip DE, Chauhan MS, Baim DS, et al. Clinical restenosis after coronary stenting: perspectives from multicenter clinical trials. *J Am Coll Cardiol* 2002;40:2082-2089.

Issam Moussa, Martin B. Leon, et al. Impact of Sirolimus-Eluting Stents on Outcome in Diabetic Patients: A SIRIUS (Sirolimus-coated Bx Velocity balloon-expandable stent in the treatment of patients with de novo coronary artery lesions) Substudy. *Circulation* 2004;109:2273-2278.

James B. Hermiller, Albert Raizner, et al. Outcomes With the Polymer-Based Paclitaxel-Eluting TAXUS Stent in Patients With Diabetes Mellitus: The TAXUS-IV Trial. *J Am Coll Cardiol* 2005;45:1172-9.

Kirtane AJ, Ellis SG, Dawkins KD, Colombo A, Grube E, Popma JJ, Fahy M, Leon MB, Moses JW, Mehran R, Stone GW. Paclitaxel-eluting coronary stents in patients with diabetes mellitus: pooled analysis from 5 randomized trials. *J Am Coll Cardiol*. 2008 Feb 19;51(7):708-15.

## 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**

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

## Intervenções Extracardíacas

## Implante de prótese valvar aórtica por cateter



//

**Dra. Deborah Nercolini**

Cardiologista intervencionista do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba e Instituto de Neurologia e Cardiologia de Curitiba (INC)

A estenose aórtica é a forma mais comum de doença valvar adquirida no adulto e é especialmente prevalente em idosos. O aumento da expectativa de vida associado a uma prevalência de cerca de 4% em indivíduos com mais de 75 anos resulta em uma população considerável necessitando de tratamento invasivo. A substituição da valva doente é o único tratamento efetivo capaz de aliviar sintomas e prolongar sobrevida. No entanto, estudo recentes mostram que existe uma parcela que varia de 30 a 60% de pacientes portadores de estenose aórtica severa sintomática que não são submetidos ao tratamento cirúrgico. Este número crescente de pacientes necessitando troca de valva aórtica, o alto risco cirúrgico em pacientes com múltiplas comorbidades, a relutância de alguns pacientes a submeter-se à cirurgia e o fato de procedimentos percutâneos serem menos traumáticos com recuperação mais rápida, levaram ao desenvolvimento de técnicas percutâneas para o tratamento desta doença.

Apos extensa avaliação da estratégia de implante percutâneo de próteses valvares em modelo animal, Cribier e cols realizaram o primeiro implante de uma prótese expansível por balão em posição aórtica com resultados encorajadores.

Atualmente existem duas próteses disponíveis comercialmente: a prótese Edwards-SAPIEN® (Edwards Lifesciences, Irvine, CA) e a prótese CoreValve® (CoreValve Inc., Irvine, CA) com mais

de 4000 casos implantados no mundo. A prótese Edwards-SAPIEN®, originalmente desenvolvida por Cribier e colegas é constituída de três folhetos de pericárdio bovino suturados em um stent de aço inoxidável expansível por balão,

disponível em tamanhos 23 e 26mm (Figura 1a), e compatíveis com introdutores de 22 e 24 French. Esta bioprótese pode ser implantada utilizando-se 3 abordagens: anterógrada transeptal, retrógrada transfemoral e transapical. A abordagem anterógrada foi a primeira a ser utilizada, mas caiu em desuso devido à sua alta complexidade. Permanece, no entanto, como alternativa para pacientes com vasos íleo-femorais de pequeno calibre ou doença arterial periférica grave, os quais não podem ser submetidos a anestesia geral para implante por via transapical. Sua grande vantagem é o baixo índice de complicações vasculares dada à alta elasticidade da veia femoral e à hemostasia realizável por simples compressão manual. A via retrograda transfemoral é tecnicamente mais simples, mas limitada a pacientes com acesso vascular compatível com introdutores de grande



Fig 1a: Prótese Edwards SAPIEN®

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

calibre. Para aqueles pacientes que não apresentam acesso vascular adequado, a via transapical pode ser utilizada, e consiste no implante da prótese através de uma pequena toracotomia lateral para abordar o ápice cardíaco, através do qual o sistema de liberação é introduzido.

A nova geração da prótese Edwards SAPIEN® já está sendo testada em humanos, e consiste em uma valva de pericárdio bovino suturada em um stent de cromo cobalto, compatível com introdutor de 19 French (figura 1b).

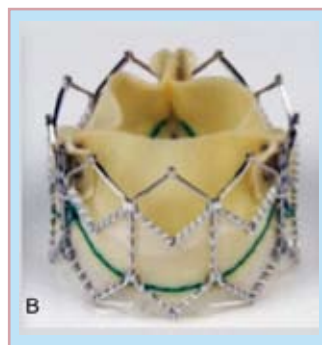


Fig 1b: Prótese Edwards SAPIEN® XT

A prótese CoreValve® é constituída de 3 folhetos de pericárdio porcino montados em um stent auto-expansível de nitinol, disponível em tamanhos de 26 e 29mm, e compatível com um introdutor de 18French (figura 2).

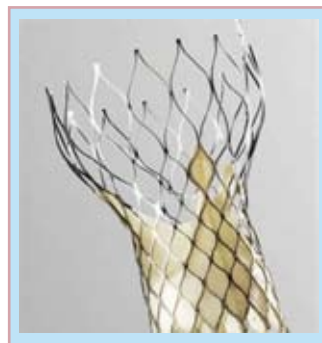


Fig 2: Prótese CoreValve

Atualmente esta prótese só pode ser implantada por via retrógrada transfemoral.

De acordo com o registro SOURCE para a prótese Edwards SAPIEN®, esta está indicada em pacientes portadores de estenose aórtica severa sintomática com área valvar aórtica  $\leq 0,8\text{cm}^2$  ou área valvar indexada  $\leq 0,6\text{cm}^2$ , e com alto risco cirúrgico determinado por EuroScore logístico  $\geq 20$ , escore STS  $\geq 10$  e/ou contra-indicação formal para cirurgia de troca valvar. As indicações para a prótese CoreValve® também estão limitadas a pacientes

portadores de estenose aórtica severa sintomática, considerados de alto risco para o tratamento cirúrgico convencional.

Os centros que atualmente realizam estes procedimentos foram criteriosamente selecionados, treinados e supervisionados até serem considerados aptos. Devido à complexidade da técnica e à gravidade/fragilidade dos pacientes, é recomendável que o operador seja experiente em técnicas percutâneas para tratamento de valvopatias.

A evolução da técnica pode ser bem demonstrada nas séries de dois centros com a maior experiência individual para cada dispositivo: o Hospital Saint Paul –University of British Columbia em Vancouver, Canadá, chefiado pelo Dr. John Webb para a bioprótese Edwards® e o HELIOS Heart Center, em Siegburg, Alemanha, chefiado pelo Dr. Ulrich Gerckens para a prótese Corevalve®.

A tabela 1 mostra as características da população para a prótese Edwards SAPIEN®. De um total de 172 pacientes, 114 implantes foram realizados pela

TABELA 1: Grupo Edwards-SAPIEN® (n = 172)

Idade	84
EuroSCORE logístico	28
Escore STS	9,1
CRM <sup>1</sup> prévia	38%
AVC <sup>2</sup>	18%
DAP <sup>3</sup>	69%
FEVE <sup>4</sup> $\leq 35\%$	16%
IM <sup>5</sup> $\geq 3+$	40%
Aorta de porcelana	21%
DPOC <sup>6</sup> severa	22%
ICC <sup>7</sup>	12%

1 Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; 2 Acidente Vascular Cerebral; 3 Doença Arterial Periférica; 4 Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo; 5 Insuficiência Mitral; 6 Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; 7 Insuficiência Cardíaca Congestiva



## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

via transfemoral e 58 pela via transapical. Ao dividirmos esta população em duas metades, verificamos que o índice de sucesso aumentou de 81,6% para 97,4% para os implantes por via transfemoral e de 96,6 para 100% para os implantes por via transapical. Ao analisarmos a mortalidade em 30 dias, observou-se uma mortalidade inicial de 13,2%, a qual reduziu-se para 0% no último terço de pacientes.

Nos procedimentos por via transapical, a mortalidade em 30 dias reduziu-se de 24,1% na primeira metade dos pacientes, para 13,8% na segunda metade. Em todos os casos de implante bem sucedido, observou-se aumento significativo da área valvar com considerável redução do gradiente transvalvar, resultado este que se manteve no seguimento a médio e longo prazo. As complicações associadas às duas técnicas estão discriminadas na tabela 2.

A tabela 3 mostra as características da população para a prótese Corevalve®.

De um total de 136 pacientes, 10 receberam a prótese de primeira geração, 24 a de segunda geração

e 102 a de última geração. Observou-se um índice de sucesso de 70% para os dispositivos de primeira geração, aumentando para 91,2% para o dispositivo de última geração. A mortalidade em 30 dias foi de 40% com o dispositivo de primeira geração, reduzindo-se para 10,8% com o dispositivo de última geração. Os resultados imediatos mostram

**TABELA 2: Prótese Edwards SAPIEN® - Complicações**

Complicação	Combinado (n = 172)	Transfemoral (n = 114)	Transapical (n = 58)	p
Transfusão ≥ 5Unid. CH*	11%	11%	10%	NS
Tamponamento	2%	2%	3%	NS
Dano cascular maior	5%	7%	0%	NS
Insuf. Renal Aguda	6%	4%	9%	NS
Hemodiálise Temporária	2%	0%	5%	0,04
Nova Fibrilação Atrial	5%	0%	14%	0,0001
Novo Marcapasso	5%	4%	7%	NS

\* Concentrado de hemácias

**TABELA 3: Grupo Corevalve® (n = 136)**

N	25 French 10	21 French 24	18 French 102
Idade	179,1 ± 4,6	81,7 ± 5,2	81,8 ± 7,4
DAP <sup>1</sup>	0	5 (20,8%)	23 (22,5%)
DAC <sup>2</sup>	3 (30%)	13 (54,2%)	65 (63,7%)
ICC <sup>3</sup>	4 (40%)	8 (33%)	34 (33,3%)
Infarto do Miocárdio	3 (30%)	5 (20%)	27 (26,5%)
AVC <sup>4</sup>	0	1 (4,2%)	10 (9,8%)
CRM <sup>5</sup>	2 (20%)	5 (20,8%)	34 (33,3%)
Marcapasso	0	2 (8,3%)	12 (11,8%)
Insuficiência Renal	2 (20%)	2 (8,3%)	34 (33,3%)
EuroSCORE % Logístico	18,3 ± 5,4	21,1 ± 14,8	24,5 ± 15,4
FEVE <sup>6</sup> %	51,2 ± 15,8	52,8 ± 17,5	51,0 ± 17,3

1 Doença Arterial Periférica; 2 Doença Arterial Coronária; 3 Acidente Vascular Cerebral; 4 Insuficiência Cardíaca Congestiva; 5 Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; 6 Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

áreas valvares e gradientes residuais comparáveis àqueles da prótese Edwards®, os quais se mantiveram no seguimento a médio e longo prazo.

A tabela 4 mostra as complicações do grupo de pacientes que receberam a prótese CoreValve®. Chama a atenção a incidência de 33% de distúrbio grave de condução com necessidade de implante de marca-passo definitivo. Isto pode ser explicado pelas características anatômicas do sistema de condução e à pressão exercida pelo stent auto-expansível ao nível do anel aórtico e septo interatrial. Vários outros dispositivos estão em fase de testes e alguns, como a Sadra Lotus Valve®, Jena Valve®, AortX®, Direct Flow® e Ventor Embracer®, já iniciaram implantes em humanos.

	25 Fr	21 Fr	18 Fr
Conversão para cirurgia	1 (10%)	4 (16%)	0
Morte	4 (40%)	2 (8,3%)	10 (9,8%)
AVC <sup>1</sup>	1 (10%)	2 (8,3%)	3 (2,9%)
IAM <sup>2</sup>	0	1 (4,2%)	2 (2,0%)
Tamponamento cardíaco	0	0	2 (2,0%)
Novo Marcapasso	1 (10%)	3 (13,6%)	30 (33,3%)
Desfechos Maiores	2 (20%)	4 (16,7%)	4 (3,9%)
Desfechos Maiores em 30 dias	4 (40%)	5 (20,8%)	15 (14,7%)

1 Acidente Vascular Cerebral; 2 Infarto Agudo do Miocárdio

O futuro para estes dispositivos parece promissor e previsões de mercado indicam um crescimento acentuado do uso de próteses biológicas nos próximos anos, com as próteses implantáveis por cateter abrangendo cerca de 40% do mercado em 2012. A expansão das indicações ainda está limitada pela falta de resultados a longo prazo. Mas se considerarmos que estas próteses são produzidas com a mesma tecnologia utilizada nas próteses cirúrgicas

CONTINUA »

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

# Abluminal coating absorbed after 6 to 9 months\*

**BIOMATRIX™**  
THE ABLUMINAL BIODEGRADABLE POLYMER DES

Proven Safety of a DES  
with an abluminal biodegradable polymer

Proven Efficacy of Biolimus A9™

Advanced Stent Design

\*Data on file - molecular weight <math>100kDa</math>

Our Representatives in South America:

**Argentina** TECHNOLOGY · www.tecnology.com.ar  
**Brazil** BIOASSIST · www.bioassist.com.br  
**Colombia** WORLD MEDICAL · www.worldmedical.com.co  
**Chile** CMS MEDICAL · www.cmsmedical.com.cl  
**Costa Rica** ALFACOR PROVEDORES DE EQUIPO  
alfacor7@gmail.com  
**Guatemala** SEMICOM SA · www.semicomsa.com  
**Mexico** SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com  
**Peru** PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com  
**Venezuela** HOSPAL MEDICA · hospitalmedica.com

CE 0344

Not available for sale in the United States and certain other countries  
© 2009 Biosensors International Group, Ltd. all rights reserved  
BioMatrix and Biolimus A9 are trademarks of Biosensors International Group, Ltd.

**BIOSENSORS**  
INTERNATIONAL

www.biosensors.com

## REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

e que a durabilidade “*in vitro*” é comparável é de se esperar que os resultados também sejam comparáveis a longo prazo. A evolução da técnica mostra índices de sucesso chegando a 97% em series recentes, com resultados mantidos a médio e longo prazo. A redução do calibre nos dispositivos de última geração permite o fechamento percutâneo do ponto de acesso vascular na maior parte dos casos. Esta técnica promove menor morbidade, mobilização precoce e redução da permanência hospitalar. E finalmente, estas biopróteses podem ser implantadas sobre próteses biológicas disfuncionantes, o que pode favorecer a indicação de próteses biológicas em pacientes mais jovens. Assim, é razoável afirmar que estes dispositivos apresentam um grande potencial à medida que estudos randomizados mostrarem resultados a longo prazo comparáveis aos da cirurgia a céu aberto.

### Literatura Sugerida:

Pellikka PA, Sarano ME, Nishimura RA e cols. Outcome of 622 Adults with Asymptomatic, Hemodynamically Significant Aortic Stenosis During Prolonged Follow-Up. *Circulation* 2005 Jun 21;111(24):3290-5

Charlson E, Legedza AT, Hamel MB. Decision-making and outcomes in severe symptomatic aortic stenosis. *J Heart Valve Dis* 2006 May;15:312-321

Andersen HR, Knudsen LL, Hasenkam JM. Transluminal implantation of artificial heart valves. Description of a new expandable aortic valve and initial results with implantation by catheter technique in closed chest pigs. *Eur Heart J* 1992;13:704-8

Bonhoeffer P, Boudjemline Y, Saliba Z e cols. Transcatheter implantation of a bovine valve in pulmonary position: a lamb study. *Circulation*. 2000 Aug 15;102(7):813-6

Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, e cols. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation*. 2002 Dec 10;106(24):3006-8.

## 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.**



## APRESENTAÇÃO DE CASOS

# Tratamento endovascular de aneurisma de aorta torácica

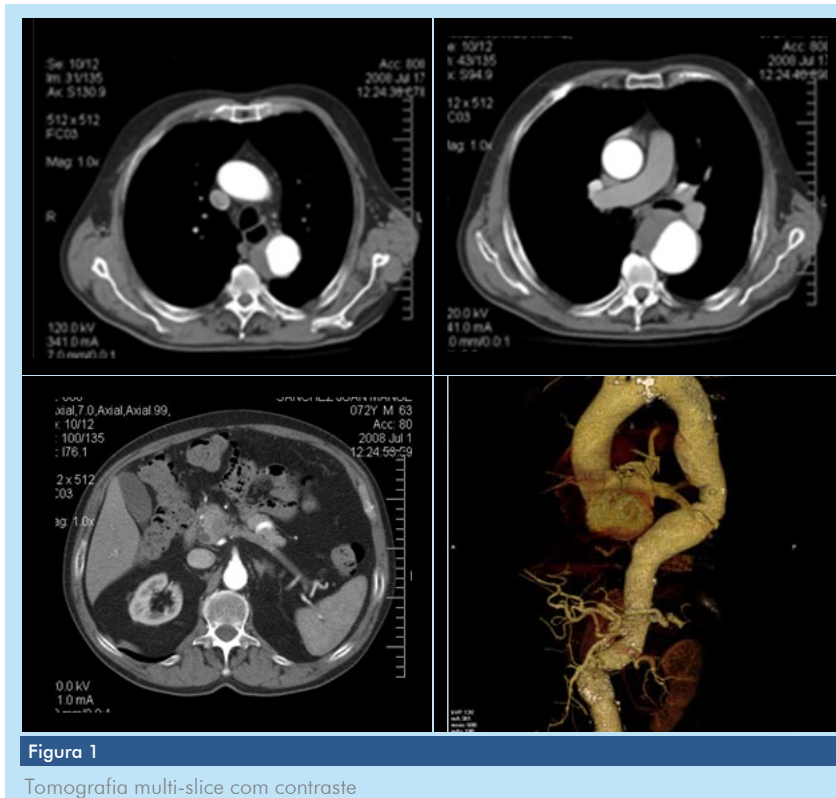
//

**Dr. E. Trucco, Dr. L. Martínez Riera, Dra. M.J. Cabrera, Dr. F. Paoletti, Dr. H. Londero**  
Sanatorio Allende, Córdoba

Paciente masculino, 72 anos de idade. Antecedente de AAA tratado cirurgicamente no ano 2000.

Em 2007, foi realizada uma consulta por dor inter-escapular. A tomografia computadorizada (TAC) informa aneurisma aterosclerótico da aorta torácica descendente. Tratamento médico. Não repete a dor. Em controle posterior (julho de 2008) observa-se aumento do diâmetro do aneurisma (Figura 1).

Indica-se tratamento endovascular. Por dissecação umeral esquerda foi introduzido um cateter *pig tail* até a aorta ascendente, foi realizada uma aortografia torácica e se deixou o cateter como referência da origem da artéria subclávia esquerda.



Por punção femoral esquerda foram cateterizadas seletivamente as artérias vertebrais, sendo verificada a sua permeabilidade e a do tronco basilar.

## APRESENTAÇÃO DE CASOS

Com um cateter Cobra® foi comprovada a permeabilidade do tronco celíaco, deixando o cateter como referência para evitar cobrir a artéria com a prótese.

Por dissecação da artéria femoral direita foi introduzida uma guia de alto suporte (Lunderquist®) até a aorta ascendente. Através de um introdutor Gore de 24 French foi levada uma endoprótese Gore TAG® de 40 x 200mm cobrindo a origem da subclávia esquerda e deixando a porção descoberta da prótese “free flow” sobre a emergência da carótida esquerda (Figura 2). Foi liberada a prótese e foram realizadas angiografias para comprovar o correto posicionamento e a ausência de “fugas”. A subclávia esquerda foi excluída para

atingir uma melhor anclagem e aposição da prótese no colo proximal que era curto. Foi introduzida uma segunda prótese Gore TAG® 45 x 200mm, que foi liberada em forma telescópica (Figura 3). Foi respeitado o tronco celíaco, usando como referência o cateter Cobra® introduzido pela femoral esquerda. Com um balão Tri-Foil foi insuflada a anclagem proximal, a área de superposição e o extremo distal. Foi verificada a ausência de fugas e a correta posição da prótese (Figura 4).

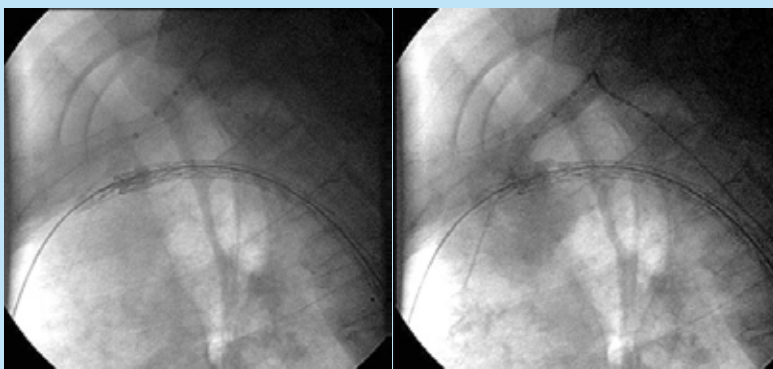


Figura 2

Posicionamento da prótese

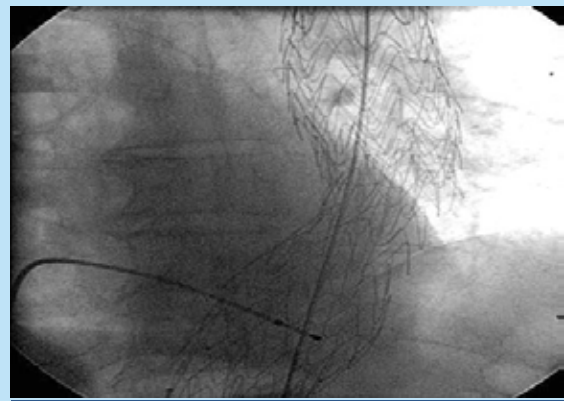


Figura 3

Liberação da extensão da prótese

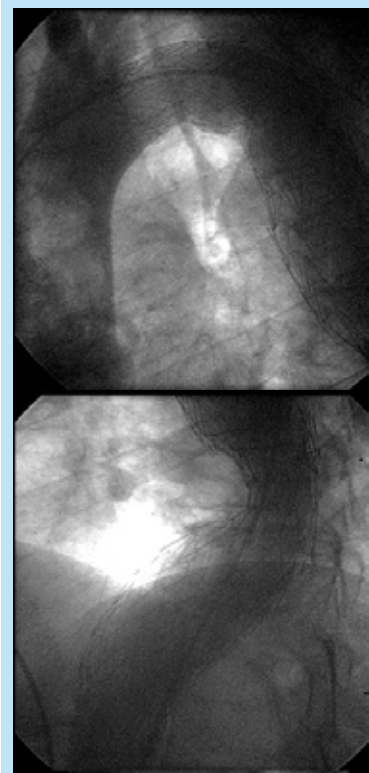


Figura 4

Resultado final

## APRESENTAÇÃO DE CASOS

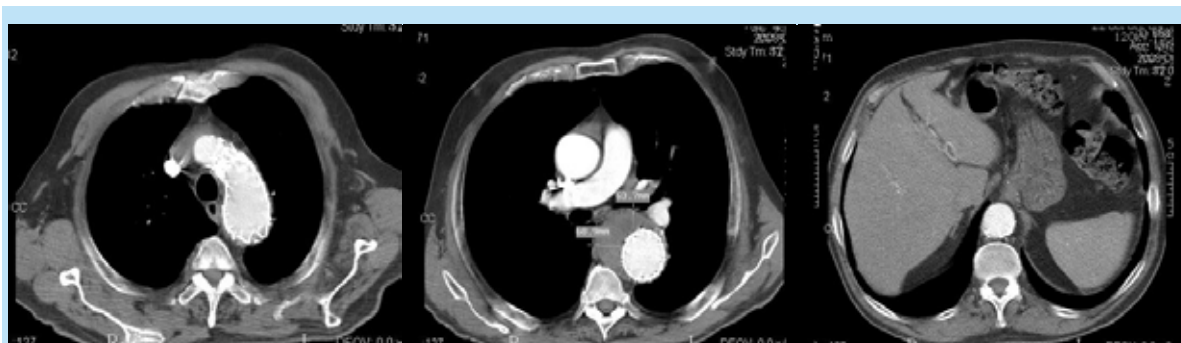


Figura 5 Angio-TAC tóraco-abdominal após 30 dias

Na evolução, foi comprovada a ausência de pulso umeral e radial esquerdos, sem sintomas nem signos de isquemia braquial. Não houve complicações neurológicas nem cardiovasculares.

Após 30 dias foi realizada uma Angio TAC tóraco-abdominal: endoprótese permeável, sem fugas, com exclusão completa do aneurisma (Figura 5).

**Comentários:** Uma correta avaliação angiográfica da circulação braquial permitiu prever a possibilidade de excluir a artéria subclávia esquerda sem provocar isquemia grave do membro. A necessidade de excluir a artéria subclávia não contra-indica o implante de uma endoprótese de aorta torácica e a confecção de uma ponte carótido ou subclávio/subclávia deve ser reservada para a isquemia comprovada após o procedimento.

## 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<sup>1</sup>
- 39% reduction in ischemic TLR vs TAXUS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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

## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Carlos Fava. Hospital Universitario Fundación Favaloro. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular

## Intervenção coronária percutânea versus bypass com enxerto da artéria coronária por doença coronária severa

Patrik W. Serruys, M.D., Ph.D., Marie-Claude Morice, M.D., A. Pieter Kappetein, M.D., Ph.D., Antonio Colombo, M.D., David R. Holmes, M.D., Michael J. Mack, M.D., Elisabeth Stahle, M.D., Ted Feldman, M.D., Marcel van der Brand, M.D., Eric J. Bass, B.A., Nick Van Dick, R.N., Katrin Leadley, M.D., Keith D. Dawkins, M.D., and Friedrich W. Mohr, M.D., Ph. D., for the SYNTAX Investigators. NEJM 2009;360(10):961-72

É um estudo clínico, randomizado, prospectivo que incluiu pacientes com doença de três vasos ou lesão somente no TCE ou com lesões em um ou mais vasos não tratados.

Entre março de 2005 e abril de 2007 foram randomizados 897 pacientes para Cirurgia de Revascularização Miocárdica (CRM) e 907 para Angioplastia (ATC) tratados com stent TAXUS EXPRESS®. Os pacientes foram [CONTINUA »](#)

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



## Three Ways to Prescribe Your Stent Therapy

Each of our stents offers a unique balance of efficacy, safety and deliverability. The result is a range of solutions that enables you to meet the specific clinical needs of your patients.



[www.medtronic.com](http://www.medtronic.com)

For distribution only in markets where Endeavor Resolute stent has been approved.  
© 2009 Medtronic, Inc. All rights reserved. Printed in LA. UC200902161EE 1/09

Driver BMS

Sprint  
Endeavor DES

Endeavor  
Resolute DES

ADDRESSING THE SPECTRUM OF CLINICAL NEEDS

## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

avaliados por um cardiologista intervencionista e um cirurgião cardiovascular.

A intenção foi realizar revascularização completa. A técnica cirúrgica e da angioplastia foram realizadas de acordo com a prática habitual. Receberam AAS de forma indefinida e no grupo de ATC Tienopiridinas pelo menos por 6 meses e 71,1% por 12 meses.

O critério de avaliação primário foi o MACE (morte por qualquer causa, IAM, AVC e revascularização) após 12 meses.

As características em ambos os grupos foram similares, houve mais hipertensos no grupo de ATC e mais tabagistas, homens e dislipêmicos no grupo cirúrgico. A DBT foi de 25% e 20% de alto risco em ambos os grupos.

O SYNTAX SCORE foi 29,1 para CRM e 28,4 para ATC, mais de 4 vasos tratados, 23% de oclusões e 72,8% bifurcações em cada grupo.

A revascularização completa foi maior na CRM e 97,3% recebeu pelo menos uma ponte arterial.

CONTINUA »

## 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



## NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

No caso das ATC, 14,1% foram realizadas em dois tempos, 63,1% teve tratamento em pelo menos uma bi ou trifurcação. A média de stent foi de 4 e um terço recebeu mais de 100mm. O grupo de ATC recebeu mais tratamento farmacológico.

O MACE hospitalar foi baixo em ambos os grupos. O EPP foi menor para a CRM (12,4% vs. 17,8%;  $p=0,002$ ). A taxa de revascularização após 12 meses foi maior para a ATC, o AVC foi maior para a CRM, a taxa de morte e

infarto foi similar. A oclusão sintomática de stent ou das pontes foi similar em ambos os grupos.

Este estudo conclui que a cirurgia continua sendo o tratamento de eleição para os pacientes com lesão de três vasos ou TCI após um ano de acompanhamento.

## ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



# Leadership

Abbott Vascular's continuing legacy.

Bringing you a leading portfolio of outstanding products, including DES, metallic stents, guide wires, and carotid stents.

- **XIENCE V**
- **MULTI-LINK VISION**
- **HI-TORQUE BALANCE MIDDLEWEIGHT**
- **Xact and Acculink**

CAROTID STENTS

**85,000**

patients treated worldwide

METALLIC STENTS

**6,500,000**

patients treated worldwide

DRUG ELUTING STENTS

**200,000**

patients treated worldwide

GUIDE WIRES

**15,000,000**

patients treated worldwide

## ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com Dr. Julio A. Panza

## A visão de um Cardiologista Clínico em tratamento do paciente idoso com SCA



//

**Dr. Julio A. Panza**

Diretor, Coronary Care Unit, Washington Hospital Center

Diretor, Cardiovascular Disease Fellowship Program

Professor de Medicina, Georgetown University

### 1. Por quê excluimos os paciente idosos dos estudos randomizados?

Múltiplas razões contribuíram para este fenômeno. Em primeiro lugar, sabe-se que a idade avançada é um marcador de risco em qualquer condição clínica; portanto, a exclusão de pacientes idosos permite analisar os resultados em uma população mais homogênea a respeito de fatores prognósticos. Em segundo lugar, os pacientes idosos têm um maior número de doenças co-mórbidas que, por si só levam à exclusão destes pacientes de estudos clínicos. No desenho destes estudos a coexistência de insuficiência renal crônica ou anemia moderada ou severa, por exemplo, não é desejável. Por último, fatores muito importantes para a futura sobrevida e a qualidade de vida, como a capacidade funcional física e intelectual, são muito variáveis nos pacientes idosos, o que contribui para uma maior heterogeneidade em pacientes idosos em comparação com os pacientes mais jovens, e pode afetar a interpretação dos dados obtidos em ensaios clínicos. Como conseqüência direta disto, não há dados suficientes para assumir condutas substanciadas pela evidência neste grupo etário que é aquele, paradoxalmente, que terá maior crescimento nas próximas décadas, de acordo com as projeções de sobrevida da população geral.

### 2. O critério de estratégia invasiva precoce nos NSTEMACS de risco moderado-alto se aplica totalmente à população octogenária ou alguns matizes mudam?

Como regra geral, o mesmo critério de estratégia invasiva que prevaleceu no tratamento das síndromes isquêmicas agudas deve ser usado no tratamento de pacientes octogenários. No entanto, mais que em nenhum outro grupo etário, os resultados conhecidos de estudos randomizados devem ser aplicados de forma bem individualizada em pacientes idosos. Os mesmos fatores, mencionados anteriormente, que levam à exclusão de pacientes idosos dos estudos randomizados podem, e em muitos casos devem, modular a conduta do médico tratante. Ele deve adaptar esta regra geral a cada situação particular conforme a presença e a magnitude de comorbidades, qualidade de vida, capacidade funcional, e os desejos do paciente com relação à abordagem desta situação clínica aguda. Cabe destacar que este último fator também é muito influenciado pela idade do paciente.

## ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

### 3. No paciente idoso com doença de múltiplos vasos, CABG ou PCI?

Obviamente, outros fatores conhecidos, como função ventricular, presença de isquemia reproduzível, viabilidade miocárdica, viabilidade de um procedimento bem-sucedido, etc., devem ser considerados ao tomar esta decisão, independentemente da idade do paciente. O menor impacto da idade sobre o risco relativo da PCI comparado com o efeito da idade sobre o risco da cirurgia de revascularização faz com que, em geral, a primeira seja preferida no tratamento do paciente idoso com doença de múltiplos vasos. Além disso, é necessário considerar o efeito do tratamento sobre outros fatores não relacionados com a doença, por exemplo, a capacidade intelectual ou o tempo de recuperação depois do procedimento. Neste sentido, o perfil mais benigno da PCI com relação à cirurgia também contribui para que a primeira seja uma forma de tratamento mais atraente em pacientes idosos. Contudo, a individualização da conduta terapêutica e, especialmente, a

participação ativa do paciente na tomada de decisão são os fatores mais importantes para a eleição final.

### 4. No paciente idoso com doença de múltiplos vasos submetido à PCI: revascularização completa ou só da artéria responsável?

Os fatores mencionados na resposta anterior tem um papel importante nesta decisão. Porém, e ainda mais que em outros grupos etários, a revascularização de artérias não responsáveis pelo quadro clínico por PCI deve ser avaliada muito cuidadosamente. Em geral, a tendência a priori deve favorecer a revascularização limitada da artéria responsável.

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

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



Durante el próximo Congreso SOLACI en Rio de Janeiro, Brasil, tendrán lugar las sesiones de ProEducar de **Discusión de Casos** que serán grabadas, editadas y publicadas en la web. Para más información, visite [www.solaci-sbhci2009.org](http://www.solaci-sbhci2009.org) o contáctese a [proeducar@solaci.org](mailto:proeducar@solaci.org)

#### Sesiones ProEducar@SOLACI09

Día	Hora	Coordinador	Presentador	Panelistas	Salón
Miércoles 10	2.00-4.00 pm	J. Gabay	L. Lasave	Carlos Macaya*, Jorge Leguizamón*, Alejandro Martínez*, Jorge Belardi*, Pedro Moreno*, Expedito Ribeiro*, Marcelo Halac*, Pablo Díaz	Angra Dos Reis
Jueves 11	10.30am-12.00pm	H. Londero	J. Gabay	Costantino Costantini*, Ari Mandil*, Leon Valdivieso*, Anibal Damonte*, Antonio Pocoví, Alberto Sampaolesi*, Manuel Cano*, Fabio Brito, Mario Fava, Antonio Carlos Botelho	Angra Dos Reis
Jueves 11	2.00-4.00pm	E. Ribeiro	L. Valdivieso	Fernando Cura*, Fausto Feres*, Alejandro Palacios*, Alcides Zago*, Juan Gaspar*, Marco Costa*, Lino Patrício*, Xavier Escudero*, Efraín Gaxiola	Angra Dos Reis
Viernes 12	2.00-4.00pm	H. Londero	L. M. Riera	Oscar Mendiz*, Luis Virgen*, Alberto Sampaolesi*, Anibal Damonte*, Carlos Deluca, Esteban Mendaro*, Francisco Carnevale*, Antonio Kambara, Marcelo F. Santos*, Honorio Palma, Rogerio de Barrios Wanderley	Angra Dos Reis

\*confirmados a la fecha