

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 Dussillant

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. Pedro A. Lemos **02** VER ▶

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Cardíacas I: Dr. Dr. Miguel Angel Ballarino
"Doença de múltiplos vasos e tronco: aportes do estudo Syntax" **03** VER ▶

Intervenções Cardíacas II: Dr. Raimundo Furtado
"Vias de acesso vascular. A via transradial é a melhor?" **08** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **07** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **12** VER ▶

CASO CLÍNICO: **13** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **13** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **16** VER ▶

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS: **17** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **18** VER ▶

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Jorge Leguizamón
"Revascularização coronária em pacientes diabéticos" **19** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **20** VER ▶

Número de edição: Volume 6, Número 7 | **Data de edição:** Abril 2010

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. Pedro A. Lemos



//
Dr. Pedro A. Lemos
Instituto do Coração – InCor
Universidade de São Paulo
São Paulo, Brazil

Estimados colegas:

Nesta edição, o Boletim ProEducar traz dois artigos de alto nível científico e grande interesse prático. Em um texto minucioso, o Dr. Miguel Angel Ballarino avalia as implicações do tratamento percutâneo da doença de múltiplos vasos e do tronco da coronária esquerda, à luz do estudo SYNTAX. São discutidos os detalhes do estudo e as perspectivas de seus resultados, naquela que é uma das principais fronteiras da especialidade. Particularmente, o artigo do Dr. Ballarino analisa de maneira muito precisa o impacto da intervenção percutânea como alternativa ao tratamento cirúrgico para aquele subgrupo de pacientes.

No outro artigo deste número, o Dr. Raimundo Furtado discorre sobre as vantagens e desvantagens da via de acesso radial. Um dos introdutores desta técnica em nosso meio, o Dr. Furtado analisa de maneira prática a utilização do acesso radial, tanto no contexto de procedimentos diagnósticos quanto em intervenções terapêuticas. Mostra que esta via pode

melhorar as possibilidades de conforto do paciente, custos hospitalares e mesmo eventos clínicos.

A Cardiologia Intervencionista tem se mostrado, desde seus primórdios, uma das áreas de atuação médica que mais se renovam continuamente.

Neste número do Boletim ProEducar temos uma excelente perspectiva do caráter dinâmico e inovador da Cardiologia Intervencionista.

Dr. Pedro A. Lemos
Comitê Editorial
ProEducar - SOLACI

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Cardíacas I

Doença de múltiplos vasos e tronco: aportes do estudo Syntax



//

Dr. Miguel Angel Ballarino

Chefe do Serviço de Hemodinâmica e intervenções por Cateterismo do Hospital Privado de Córdoba Argentina

Por mais de 40 anos desde a introdução da cirurgia de by-pass (CBPC) e a angioplastia coronária (ATC), respectivamente, esteve firmemente estabelecida a noção de que o tratamento da doença coronária do tronco da coronária esquerda (TCE) e de múltiplos vasos é um recurso quase exclusivo da primeira.

No entanto, o desenvolvimento de ambas as técnicas tem sido assimétrico e os sucessivos avanços tecnológicos permitiram que o tratamento percutâneo avance sobre uma proporção cada vez maior de pacientes.

Assim, é como atualmente assistimos ao que poderíamos chamar de “mudança de paradigma” que está diluindo aceleradamente a noção “tradicional”.

Este artigo pretende descrever o contexto deste desenvolvimento para poder explicar por que um estudo negativo como o Syntax poderia ser considerado como um novo marco histórico nesta carreira.

O contexto

Desde sua introdução em 1978 até o começo da década de 90, o tratamento percutâneo esteve baseado principalmente no uso do balão simples. Durante esta primeira fase foi obtida a primeira evidência vinda de estudos randomizados de ATC

vs. CBPC em pacientes com doença de múltiplos vasos. Analisados individualmente primeiro e depois agrupados em metanálises⁽¹⁾, estes estudos mostraram que nesta população altamente selecionada, ambos os métodos tinham níveis similares de segurança (mortalidade e infarto), mas eram muito diferentes com relação à eficácia, devido principalmente a uma maior necessidade de revascularização por restenose em pacientes tratados com ATC. Esta diferença de aproximadamente 30 pontos percentuais na necessidade de revascularização após um ano, somada à descoberta retrospectiva de maior mortalidade com ATC nos pacientes diabéticos do estudo BARI⁽²⁾ afirmaram a noção da superioridade da CBPC ao mesmo tempo que estimularam intensamente a busca de uma solução.

A veloz difusão do uso de stents durante os anos 90, possível graças ao avanço da técnica de implante (impactação com alta pressão) e da farmacologia (dupla antiagregação com tienopiridinas), corresponde ao segundo marco histórico do tratamento percutâneo e permitiu reduzir as taxas de revascularização e estender a indicação para pacientes mais complexos. A evidência de estudos randomizados gerados nesta fase mostrou que a segurança de ambos os métodos continua sendo similar, mas a diferença na necessidade de revas-

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

cularização em favor da CBPC diminuiu aproximadamente até a metade (15-20 pontos percentuais) apesar da inclusão de pacientes mais complexos⁽³⁾.

Porém, e apesar deste progresso, vários fatores impediram a extensão da indicação de ATC para a maioria dos pacientes:

- Em primeiro lugar, apesar da utilização de stents, a taxa de revascularização continua em um nível limitante nas anatomias mais complexas (lesões difusas, bifurcações, vasos pequenos, etc.).
- Embora a metanálise tenha incluído muitos estudos, nenhum deles teve individualmente tamanho suficiente para que seu poder estatístico permitisse descartar uma diferença de mortalidade de relevância clínica. Alguns registros com grande número de pacientes, como o do estado de Nova Iorque⁽⁴⁾, encontraram uma diferença de mortalidade em favor da CBPC que somou preocupação, apesar da natureza retrospectiva e não randomizada.
- Em lesões de TCE, a taxa de restenose ainda é elevada, e a possibilidade de que ela se manifeste clinicamente como morte súbita limitou a sua indicação nesta fase⁽⁵⁾.

A totalidade das diretrizes e recomendações das sociedades científicas, mesmo as mais atuais⁽⁶⁾ estão baseadas em evidências geradas nesta segunda fase, com as limitações técnicas e metodológicas próprias e prévias ao terceiro marco histórico na evolução do tratamento percutâneo: a introdução dos stents farmacológicos, com sua indiscutível eficácia para reduzir as restenoses.

Estudo Syntax

Syntax⁽⁷⁾ é o primeiro estudo randomizado de relevância a comparar CBPC vs. ATC com stents farmacológicos (Taxus[®]) em pacientes com doença de três vasos e/ou no tronco da coronária esquerda. Para não ser redundante com uma análise exaustiva, destacaremos seus aspectos únicos.

Em primeiro lugar, segundo o protocolo foi conformada uma equipe em cada centro formada por um cirurgião cardiovascular e um cardiologista intervencionista que deviam acordar se o paciente podia ser revascularizado por ambos os métodos, em cujo caso seria realizada a randomização (1800 pacientes, 903 ATC/Taxus[®] e 897 CBPC). Caso o cirurgião considerasse que a CBPC não era adequada (fundamentalmente por comorbidades que aumentavam o risco cirúrgico), os pacientes passavam para o registro de ATC (198 pacientes). Quando o cardiologista considerava que a ATC não era adequada (fundamentalmente por anatomias complexas), os pacientes eram incluídos no registro de CBPC (1077 pacientes).

Em contraste com os estudos de etapas prévias, os poucos critérios de exclusão (infarto agudo de miocárdio, intervenções anteriores e cirurgia cardíaca concomitante) permitiram incluir uma vasta maioria de pacientes com doença de três vasos e/ou TCE. Isso fez com que a população do Syntax fosse a mais complexa estudada até o momento: $4,6 \pm 2,3$ stents por paciente, $(86,1 \pm 47,5\text{mm})$ de comprimento total de stent, 80% bi ou trifurcações, 25% de oclusões totais.

Mas talvez o aspecto mais novo seja a incorporação através do score Syntax do conceito de que nem todos os pacientes com doença de três vasos ou TCE são iguais nem pertencem a uma categoria

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

definida. Como é óbvio para qualquer cardiologista intervencionista, existem pacientes com doença de três vasos cujas lesões (oclusões totais crônicas, bifurcações, tortuosidade, calcificação, etc.) necessitam de procedimentos extremamente complexos e potencialmente menos seguros; e no outro extremo do espectro, pacientes com múltiplas lesões simples que são tratados com rapidez e segurança. Enquanto que para a CBPC pode não haver muita diferença em realizar by-pass nestas diferentes anatomias, os resultados podem ser muito diferentes no caso do tratamento percutâneo.

Syntax: leitura positiva de um estudo negativo

O critério de avaliação primário foi a combinação de morte, infarto agudo de miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e revascularização após um ano, com um desenho de “não inferioridade”. O desenho especificou que para considerar o tratamento percutâneo “não inferior” à CBPC, a margem superior do IC 95% da diferença não devia superar 6,6 pontos.

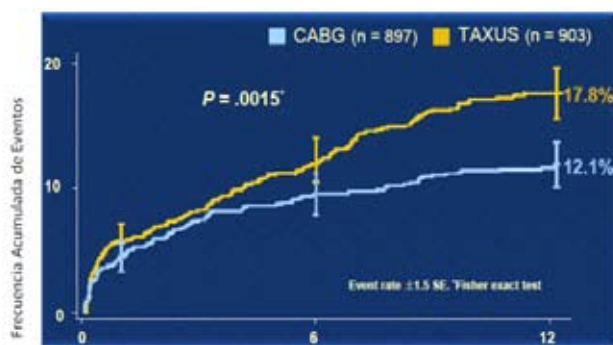


Figura 1

A diferença atuarial encontrada foi de 5,5% (Figura 1) em favor da CBPC (17,8 vs. 12,4; $p=0,002$), e a margem superior do IC 95% correspondente foi 8,3%; superando a margem pré-estabelecida de

6,6%. Em consequência, o estudo deve ser considerado negativo e a análise de subgrupos deve ser apenas um “gerador de hipóteses”. Assim, o estudo concluiu que “a CBPC continua sendo o padrão de tratamento nos pacientes com doença de múltiplos vasos e TCE” e desta forma ficou amplamente conhecido na mídia massiva e especializada.

Contudo, em um estudo desta magnitude é impossível evitar a informação que surge da análise dos componentes individuais do critério de avaliação primário, mesmo quando o resultado global do estudo é negativo. Analisando estes dados (Figura 2), observamos que a diferença de 5,5 pontos fica explicada fundamentalmente pela maior taxa de revascularização no grupo ATC, enquanto a frequência da combinação de IAM/morte/AVC é idêntica e a ocorrência de AVC nos pacientes designados para CBPC supera o triplo do grupo ATC.

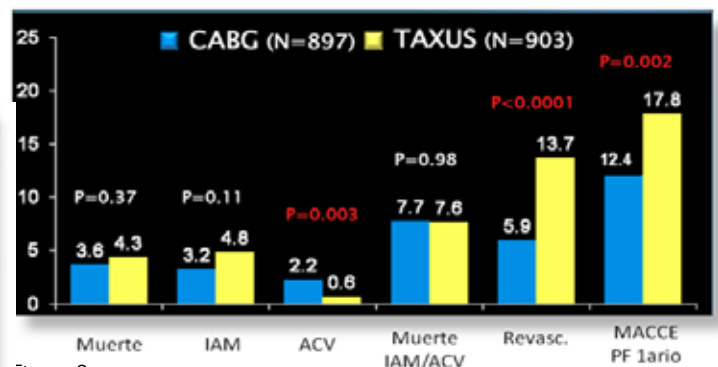


Figura 2

No subgrupo de pacientes com doença de TCE ($n=705$), a diferença de 2,2% no critério de avaliação primário (13,6% vs. 15,8%) não atingiu significação estatística, assim como a incidência de eventos maiores (morte/IAM/AVC), que foi até numericamente menor com ATC.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

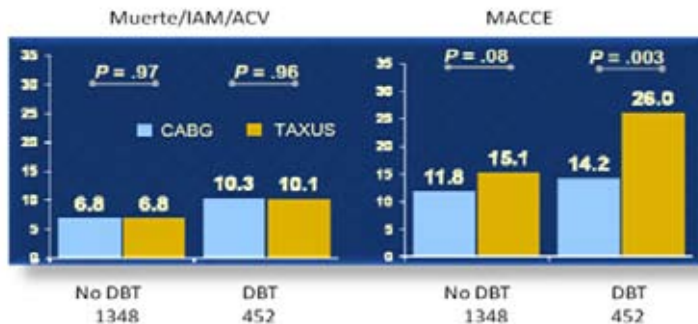


Figura 3

No subgrupo de pacientes diabéticos (Figura 3), a taxa de revascularização foi significativamente mais alta com ATC, mas também não foram observadas diferenças na taxa de eventos maiores (IAM/morte/AVC).

Finalmente, agrupando os pacientes conforme a complexidade anatômica usando o score Syntax e analisando o critério de avaliação primário: nos pacientes com lesões mais simples (score <22) não houve diferenças tanto no subgrupo de 3 vasos como TCE; nos pacientes com lesões médias (23-32) apenas no subgrupo de 3 vasos houve uma diferença em favor da CBPC; e nos pacientes com lesões mais complexas (>33), em ambos os subgrupos a CBPC teve uma menor incidência de eventos.

Com base no que foi anteriormente explicado podemos afirmar que na população mais complexa e de risco mais alto já estudada, a comparação de ATC com Taxus® e CBPC evidenciou:

- Freqüência de morte e IAM similar
- Dois AVC a menos para cada 100 pacientes tratados

Com um custo de:

- Oito revascularizações adicionais para cada 100 pacientes tratados. O NNT (número necessário para tratar) para prevenir um evento de revascularização: 14 na população total do estudo e 43 em pacientes não diabéticos.

Se aceitarmos a conclusão “ortodoxa” do estudo Syntax, (CBPC como padrão de tratamento) estaríamos assumindo que devemos enviar 14 pacientes para CBPC (em lugar de ATC) para prevenir um único evento de revascularização com ATC, com o custo de triplicar o risco de AVC.

O que acontece na prática diária é provavelmente o oposto: devidamente informados, os pacientes costumam preferir o risco de ter que repetir um procedimento de angioplastia se dessa forma podem evitar a agressão que implica a CBPC.

Syntax em perspectiva

A Figura 4 mostra que a porcentagem de pacientes com indicação de Classe I para CBPC tratados com angioplastia é cada vez maior no Registro Nacional de Dados Cardiovasculares dos Estados Unidos⁽⁸⁾. Desde o ano 2001 até 2006, esta porcentagem passou de 25% para mais de 35%, com uma aceleração do aumento a partir da fase de disseminação do uso de stents farmacológicos (DES).

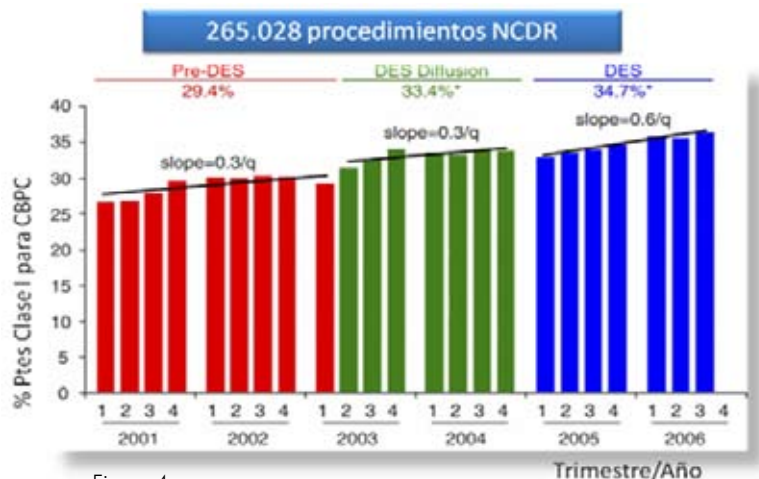


Figura 4

O que o estudo Syntax aporta neste contexto de mudança é simplesmente sustentar esta evolução para o tratamento percutâneo que está em andamento e

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

que o precede, “legitimando” a indicação de ATC em pelo menos um terço da população com doença de TCE e três vasos estudada (com score mais baixo), uma vez que contribui para romper o “tabu” da angioplastia em anatomias como o TCE.

Embora não saibamos qual será o “quarto marco histórico” no futuro da evolução da angioplastia (novas tecnologias de stents, avanços farmacológicos, medidas fisiológicas ou uma combinação delas), é claro que a direção do tratamento percutâneo de pacientes cada vez mais complexos parece irreversível ●

Bibliografia recomendada:

1. Pocock SJ, Henderson RA, Rickards AF *et al.* Meta-analysis of randomised trials comparing coronary angioplasty with bypass surgery. *Lancet* 1995; 346:1184-89
2. BARI Inv. Comparison of Coronary Bypass Surgery with Angioplasty in Patients with Multivessel Disease. *NEJM* 1996;335:217-25
3. Daemen J, Boersma E, *et al.* Long-term safety and efficacy of percutaneous coronary intervention with stenting and coronary artery bypass surgery for multivessel coronary artery disease: a meta-analysis with 5-year patient-level data from the ARTS, ERACI-II, MASS-II, and SoS trials. *Circulation* 2008;118:1146-1154
4. Hannan E. *et al.* Long-Term Outcomes of Coronary-Artery Bypass Grafting versus Stent Implantation. *N Engl J Med* 2005;352:2174-83.
5. Walter A. Tan, Hideo Tamai, Seung-Jung Park, *et al.* Long-Term Clinical Outcomes After Unprotected Left Main Trunk Percutaneous Revascularization in 279 Patients. *Circulation*. 2001;104:1609-1614
6. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009;53:530-553
7. Serruys P. *et al.* for the SYNTAX Investigators. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease. *N Engl J Med* 2009;360:961-72.
8. Frutkin, A. *et al.* Drug-Eluting Stents and the Use of Percutaneous Coronary Intervention Among Patients With Class I Indications for Coronary Artery Bypass Surgery Undergoing Index Revascularization. Analysis From the NCDR (National Cardiovascular Data Registry) *J Am Coll Cardiol Intv* 2009;2:614 –21.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

QUANDO VOCÊ SE COMPROMETE COM A LIDERANÇA ISTO É “FAZER SEMPRE MAIS”

A posição de liderança em DES da Boston Scientific é apoiada por nossas múltiplas opções de stents, como com liberação de Paclitaxel, de Everolimus e BMS e pelo extenso programa clínico que já estudou mais de 50.000 pacientes. O nosso compromisso contínuo para melhorar a assistência ao paciente faz da Boston Scientific uma escolha mundial. www.bostonscientific.com

11 milhões de stents foram implantados até esta data

6 categorias Nas quais SOMOS LÍDERES NO MERCADO MUNDIAL de hemodinâmicas: stents farmacológicos, cateteres balão, IVUS, aterectomia, proteção embólica e dispositivos de insuflação.

2 plataformas de stents farmacológicos Oferecer tanto Paclitaxel quanto Everolimus significa mais opções de stents para o médico

Mais de **50.000** pacientes foram avaliados nos estudos clínicos e registros patrocinados pela Boston Scientific*

* Estimativas da BSC em todo o mundo. Dados em arquivo.

© 2009 Boston Scientific Corporation ou suas filiais. Todos os direitos reservados. BMS: stent de metal descoberto. Imagem: Digital Vision.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Cardíacas II

Vias de acesso vascular. A via transradial é a melhor?

//

Dr. Raimundo Furtado

Responsável técnico pelo Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Centro de Cardiologia do Hospital São Domingos São Luis, Maranhão, Brasil

As vias de acesso vascular para diagnóstico e intervenção coronária se resumem basicamente em quatro: braquial, femoral, radial e ulnar.

A via braquial foi idealizada por Mason Sones na *Cleveland Clinic* no Estados Unidos e divulgada em 1962⁽¹⁾. Posteriormente em 1967, Judkins na Universidade do Oregon e Amplatz no Universidade de Minnesota divulgaram em publicações separadas a utilização do acesso femoral^(2,3). Em 1989 Lucien Campeau, do *Montreal Heart Institute*, no Canadá, publicou o sua experiência inicial com a via transradial, tendo realizado 100 coronariografias obtendo sucesso com a punção da artéria radial em 90⁽⁴⁾. Já o pioneiro do uso da via transradial para intervenção coronária foi Ferdinand Kiemeneij, em Amsterdã na Holanda, em 1995⁽⁵⁾. A primeira publicação sobre a utilização do acesso ulnar, se deve a Masayoshi Terashima, de Sendai, no Japão, em 2001⁽⁶⁾.

A via braquial, clássica ou técnica de Sones, como preconizada pelo autor, tem sido muito pouco utilizada e mesmo abandonada na maioria dos centros modernos de cardiologia intervencionista. Consistia de uma incisão transversal feita com bisturi ao nível da prega do cotovelo, seguida de dissecação e isolamento da artéria braquial. Com uma lamina de bisturi realizava-se a arteriotomia do vaso e se injetava em sua parte distal 5000 UI de Heparina. A

seguir era introduzido o cateter de Sones e realizadas angiografias coronárias e ventriculografia esquerda. O cateter era retirado e a artéria e pele suturados.

Atualmente, utiliza-se a de técnica de Sones modificada, na qual a artéria braquial é puncionada ao nível da prega do cotovelo com a inserção de um sheath femoral ou radial, através do qual cateteres pré-moldados são introduzidos para a realização de procedimentos coronários. Vale mencionar que com este modo de acesso da artéria braquial a possibilidade de complicações é maior. Assim, podem ocorrer hematomas 1,3%, pseudoaneurismas 0,4%, Oclusão do vaso 0,1%, infecção local 0,1% e fistulas arteriovenosas 3-5%. Há uma maior dificuldade de compressão neste local, visto que se não fazemos uma compressão adequada pode ocorrer um grande hematoma que se estende para a região da axila, causando compressão de estruturas do braço e um grande desconforto para o paciente. Devemos ainda considerar a possibilidade de dano neurológico com este acesso.

A via de acesso femoral apresenta vantagens potenciais. Seu uso já esta consagrado; é fácil de ser executada; existe grande disponibilidade de material para esta técnica; o vaso a ser acessado é de grande calibre, podendo-se utilizar cateteres com grandes diâmetros (8F, 9F, etc.). É a via de acesso mais utilizado no mundo.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Por outro lado, a via de acesso transradial apresenta menores riscos de complicações, como hemorragias e danos vasculares e neurológicos; a hemostasia com este acesso é mais simples; permite a deambulação precoce do paciente; permite ainda que se realizem procedimentos ambulatoriais; tem a preferência entre aqueles que já se submeteram a procedimentos por via femoral; tem potenciais vantagens em pacientes obesos, idosos e coagulopatas e também nos pacientes com doença arterial periférica dos membros inferiores. O uso de associação medicamentosa como antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e fibrinolíticos nas intervenções coronárias é favorecido sobremaneira pelo acesso transradial.

Outras vantagens potenciais do acesso transradial são: a dupla irrigação da mão e as colaterais entre os arcos palmares; a relação do processo estilóide do rádio com a artéria radial que facilita o local da punção; a separação do nervo mediano da artéria, a este nível; a ausência de veias calibrosas no local e o trajeto superficial da artéria radial no punho facilitando sua palpação e punção.

Desde o primeiro relato em 2001 por Terashima *et al.*⁽⁶⁾, a artéria ulnar vem surgindo como uma via de acesso alternativa em situações em que há impossibilidade de utilização da artéria radial. Séries de casos com número variado de pacientes, sendo a maior envolvendo 172 pacientes⁽⁷⁾, com acompanhamento ultra-sonográfico de controle, demonstraram que, na impossibilidade do uso do acesso transradial, o acesso transulnar mostrou-se uma opção adicional, com baixas taxas de complicações vasculares maiores, sendo os

hematomas em sua maioria discretos, envolvendo apenas tecido subcutâneo, ausência de lesões do nervo ulnar, oclusão assintomática da artéria ulnar inferior a 5%, sem comprometimento isquêmico da mão, raros casos de fístula arteriovenosa e pseudoaneurisma. Beraldo *et al.*, relataram a segurança e eficácia do uso da via transulnar para realização de angioplastia coronária primária⁽⁸⁾.

Muitos estudos já foram publicados comparando as diferentes vias de acesso vascular utilizadas no diagnóstico e intervenção coronária. Mattos *et al.* (Tabela 1), analisaram vários aspectos importantes quando se compara estas vias de acesso. Destacamos entre estes a experiência do operador, que está na dependência direta da curva de aprendizado, que se constitui na maior limitação da via de acesso transradial e, as complicações hemorrágicas com necessidade de transfusão sanguínea, nos pacientes submetidos a intervenção coronária percutânea, como divisores de água, quando analisamos as vantagens e desvantagens na comparação entre os acessos femoral e transradial.

Técnica	Femoral	Radial	Branquial	Cubital
Percutânea	Sim	Sim	Sim/Não	Sim
Dissecção	Não	Não	Sim/Não	Não
Repetição do acesso	Múltiplo	Moderado	Restrito	Moderado
Deambulação	Tardia	Precoce	Precoce	Precoce
Experiência do operador				
Treinamento	Mais comum	Mais comum	Em declínio	Infrequente
Experiência	Consagrada	Recente	Consagrada	Inicial
Manipulação	Fácil	Moderada	Difícil	Moderada
Exposição radiológica	Menor	Maior	Maior	Maior
Complicações				
Hemorragia	Mais comum	Rara	Incomum	Rara
Transfusão	Mais comum	Rara	Rara	Rara
Perda de pulso	Rara	Ocasional	Ocasional	Ocasional
Cirurgia vascular	Ocasional	Rara	Ocasional	Rara

Tabela 1: Comparação entre as vias de acesso vascular Mattos LA *et al.* Arq Bras Cardiol 2008.

Em metanálise realizada por Jolly *et al.*, na qual foram analisados 23 estudos randomizados, envolvendo 7020 pacientes, a análise do aspecto

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

sangramento maior favoreceu sobremaneira a via de acesso transradial (Tabela 2). A incidência de sangramentos maiores foi de 0,05% no grupo transradial contra 2,3% no grupo femoral, representando uma redução de risco relativo de 73% ($p < 0,001$).

No clássico estudo ACCESS, publicado no JACC em 1997 por Kiemeneij *et al.*, o sangramento ocorreu em 0% no grupo transradial contra 2% no grupo femoral.

Estudo	Radial	Femoral	OR
ACCESS	0/300	4/300	0,13
Achenbach	0/152	4/155	0,14
Bodi	3/666	7/332	0,19
BRAFE	0/50	1/55	0,15
FARMI	3/57	3/57	1,00
Gorge	1/214	1/216	1,01
Mann 1998	0/68	2/77	0,15
OCTOPLUS	1/192	7/185	0,21
OUTCLAS	0/322	1/322	0,14
RADIAL AMI	1/25	4/25	0,27
RADIAMO	3/50	7/50	0,41
TEMPURA	0/77	2/72	0,12
Vazquez-Rodriguez	1/217	5/222	0,27
	13/2390	48/2068	0,27
OR = 0,27; IC95% = 0,16-0,45; $p < 0,001$			

Tabela 2: Sangramento maior. Jolly SS *et al.* A Heart J 2009.

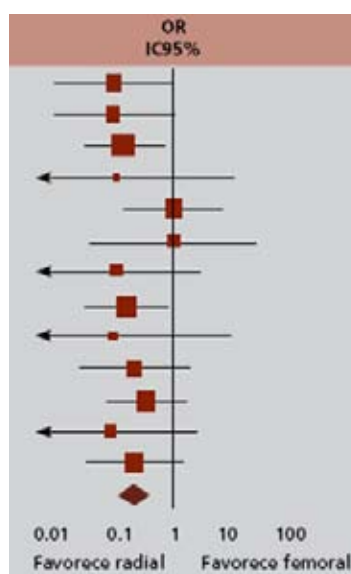
Manoukian *et al.* avaliaram o impacto das complicações hemorrágicas em 13819 pacientes incluídos no estudo ACUITY. Pacientes com sangramento classificados como maiores apresentaram taxas mais elevadas de mortalidade (7,3% vs. 1,2%, $p < 0,001$), isquemia recorrente (23,1% vs. 6,8%, $p < 0,001$) e trombose de stent (3,4% vs. 0,6%, $p < 0,001$) aos 30 dias, quando comparados a pacientes sem sangramento⁽⁹⁾.

O estudo M.O.R.T.A.L. avaliou a associação entre as vias de acesso femoral e radial com a necessidade de transfusão e mortalidade em 32.822 pacientes submetidos a ICP. Pacientes transfundidos apresentaram maior mortalidade aos 30 dias (RR = 4,01; IC 95% = 3,08-5,22) e aos 12 meses (RR = 3,58; IC 95% = 2,94-4,36).

A opção pela via transradial (20,5% dos casos)

reduziu pela metade a necessidade de transfusão⁽¹⁰⁾.

Cubeddu *et al.*, em estudo publicado no *Circulation* em 1995, comparou as taxas hospitalares nas intervenções coronárias realizadas por via transradial e femoral. As taxas para a via transradial foram em média de US\$ 14.373 e para a via femoral de US\$ 15.796 ($p < 0,05$).



Portanto há um benefício adicional para o paciente quando utilizamos a via de acesso transradial, notadamente em pacientes idosos. Lesões complexas como bifurcações ou trifurcações e lesões de tronco de coronária esquerda, podem ser tratadas por esta via, uma vez que cateteres com calibre de até 8F podem ser introduzidos na artéria radial em muitos casos⁽¹¹⁾.



SOLACI '10

BUENOS AIRES - ARGENTINA

SAVE THE DATE

August 11 - 13, Buenos Aires

The Preliminary Scientific Program Is Now Online: www.solaci2010.com

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

A realização do teste de Allen é imprescindível para que a via transradial possa ser utilizada. Se este não oferecer segurança o teste do oxímetro deve ser realizado. A utilização da solução espasmolítica é sempre recomendada. É comum que, o radialista ao adquirir experiência vá, aos poucos, retirando componentes inicialmente utilizados na solução o que não é recomendado, pois espasmos da artéria radial sempre poderão ocorrer. Utilizamos uma solução com: mononitrato de isossorbida 10mg; Xilocaina 2% 1ml; Heparina 5000 UI; bicarbonato de sódio 8,4% 2ml; Diltiazem 5mg⁽¹¹⁾.

A hemostasia após procedimentos realizados por acesso transradial é simples e eficaz. O introdutor radial é retirado na sala de exames e um curativo simples com gase e esparadrapo é aplicado. Podemos também utilizar a pulseira hemostática TR Band® da TERUMO que é elegante, eficaz e segura. Tanto o curativo como a pulseira se adaptam muito bem independentemente se utilizamos o acesso transradial direito ou esquerdo⁽¹¹⁾.

Limitações, dificuldades e complicações também estão presentes quando se utiliza a via de acesso transradial, entretanto são bem menores quando comparadas as outras vias de acesso.

Com uma experiência de mais de 25000 procedimentos de diagnóstico e intervenção coronária realizados utilizando a via de acesso transradial, no Centro de Cardiologia do Hospital São Domingos em São Luis do Maranhão no Brasil e com um livro publicado sobre esta via de acesso, já em sua segunda edição⁽¹¹⁾, podemos dizer que nos sentimos muito a vontade para responder a pergunta formulada acima: A via Transradial é a melhor?

Assim, poderíamos responder NÃO, considerando as vantagens da via femoral, como: a comodidade do médico; o campo de trabalho excelente; a artéria femoral é de grande calibre; a artéria femoral é fácil de ser palpada; a artéria femoral é fácil de

ser puncionada; permite a utilização de cateteres de grande calibre; permite a utilização de todos os dispositivos; a maioria dos cateteres são desenhados para esta via; é a via mais utilizada no mundo e a experiência dos operadores é incomparável com a via de acesso.

Mas, por outro lado podemos responder SIM, considerando as desvantagens do acesso femoral, como: grandes hematomas podem ocorrer com este acesso; hematomas retroperitoneais; necessidade de transfusão sanguínea; necessidade de compressão prolongada; o uso dos dispositivos de oclusão encarecem o procedimento; riscos de hemorragias em presença de anticoagulantes, antiagregantes plaquetários e trombolíticos; Paciente permanece deitado por algumas horas sem mexer a perna.

Ainda podemos responder que SIM, considerando as inúmeras vantagens da via transradial, como: é um acesso simples; menos invasivo; mais confortável para o paciente; causa impressão de uma injeção na veia; desmistifica a aura cirúrgica que gira em torno da coronariografia e da intervenção coronária; quase todos os dispositivos podem ser utilizados por este acesso; possibilidade da utilização de cateteres com calibre de até 8F; permite a deambulação precoce do paciente; favorável para procedimentos ambulatoriais; não limita a utilização de anticoagulantes, trombolíticos e antiagregantes plaquetários; baixa possibilidade de grandes complicações; grandes hematomas, fistulas arteriovenosas e pseudoaneurismas são muito pouco frequentes; tempo gasto para realização dos exames e de fluoroscopia e taxas hospitalares, equivalentes as outras técnicas.

Entretanto, convém ressaltar que tudo isto é válido para os que utilizam preferencialmente a via de acesso transradial; que ao mesmo tempo já tem experiência com ela porque já ultrapassaram a curva de aprendizado que é árdua e trabalhosa; que já possuem experiência suficiente com cerca de 300

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

a 500 casos realizados. É uma via de acesso muito atraente para os que se iniciam na especialidade.

Finalizo com a frase do Dr. Roberto Botelho, publicada no editorial da Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva em 2007, onde ele diz:

“Independente da curva de aprendizado ou aperfeiçoamento, a técnica radial atinge sua maioria, ao se completarem 18 anos de sua introdução por Campeau em 1989, com seu lugar solidamente estabelecido nos programas de treinamento, assim como na prática diária dos diferentes centros de cardiologia intervencionista”⁽¹²⁾ ●

Bibliografía recomendada:

- 1.Sones FM, Shirey EK. Cine coronary arteriography. Mod Concepts Cardiovasc Dis 1962;31:735-8.
- 2.Judkins MP. Selective coronary arteriography: a percutaneous transfemoral technique. Radiology 1967;89:815-24.
- 3.Wilson WJ, Lee GB, Amplatz K. Biplane selective coronary arteriography via percutaneous transfemoral approach. Am J Roentgenol 1967;100:332-40.
- 4.Campeau L. Percutaneous radial artery approach for coronary angiography. Cathet Cardiovasc Diagn 1989;16:3-7.
- 5.Kiemeneij F, Laarman GJ. Transradial coronary artery angioplasty. Am Heart J 1995;129:1-7.
- 6.Terashima M, Meguro T, Takeda H, Endoh N. Percutaneous ulnar artery approach for coronary angiography: a preliminary report in nine patients. Cathet Cardiovasc Interv. 2001; 53: 410-4.
- 7.Aptekar E, Dupouy P, Chabane-Chaouch M, Bussy N, Catarino G, Shahmir A, et al. Percutaneous transulnar artery approach for diagnostic and therapeutic coronary intervention. J Invasive Cardiol. 2005; 17: 312-7.
- 8.Pedro Beraldo de Andrade, Marden André Tebet, Mônica Vieira Athanazio de Andrade, André Labrunie, Luiz Alberto Piva e Mattos. Intervenção coronariana percutânea primária pelo acesso transulnar: segurança e eficácia. Arq. Bras. Cardiol. vol.91 no.4 São Paulo Oct. 2008.
- 9.Manoukian SV et al. An analysis from the ACUITY Trial. J Am Coll Cardiol 2007;49:1362-8.
- 10.Chase AJ et al. The M.O.R.T.A.L study. Heart 2008;94:1019-25.
- 11.Furtado R., Bedson S.; Livro Texto: Transradial: Diagnóstico e Intervenção Coronária e Extracardíaca. 2ª. Edição - São Paulo, Atheneu - 2009.
- 12.Botelho R. EDITORIAL: Curva de Aprendizado ou de Aperfeiçoamento? Rev Bras Cardiol Invas. Vol 15 n 2 Abril/Maio/Junho de 2007.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



Tres Maneras de Prescribir su Terapia con Stent

Cada uno de nuestros stents ofrece un balance único de eficacia, seguridad y entrega. El resultado es un rango de soluciones que le permite cumplir las necesidades clínicas específicas de sus pacientes.



Driver BMS

Endeavor Sprint DES

Resolute DES

www.medtronic.com

Para distribución únicamente en mercados donde el stent Endeavor Resolute ha sido aprobado.
© 2009 Medtronic, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en LA. UC200902161ES 3/09

CUBRIENDO EL ESPECTRO DE NECESIDADES CLINICAS

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Aposição incompleta tardia de stent farmacológico

//

Dr. Daniel Zanuttini, Costantino O Costantini, Sergio Tarbine, Marcelo Freitas Santos, Marcos Denk, Costantino R F Costantini.

Hospital Cardiológico Costantini. Curitiba. Paraná. Brasil.

Paciente masculino, de 65 anos, deu entrada em nosso serviço em março de 2008, com angina instável, com antecedente de IAM em 2002 tratado com implante de stent convencional à artéria Circunflexa (CX). Fatores de risco: hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes mellitus tipo II, ex tabagista. Eletrocardiograma: ritmo sinusal e alteração repolarização

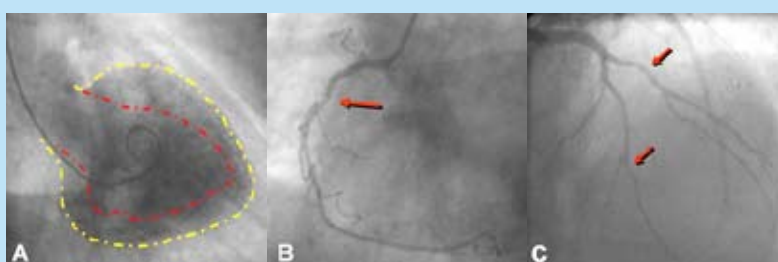


Figura 1: A: Ventriculografia, B: lesão moderada de coronária direita, C: trajeto intramiocárdico em descendente anterior e lesão leve no ramo diagonal

ventricular antero lateral e inferior. O paciente foi submetido a cineangiogramia, que demonstrou lesão de 60% no segmento médio da artéria Coronária Direita (CD) (Figura 1B), irregularidades

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

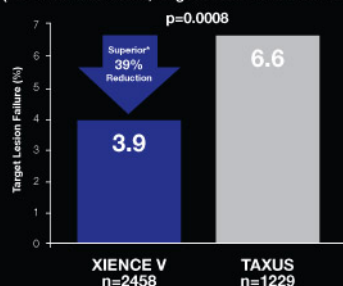
Xience V

Everolimus Eluting Coronary Stent System

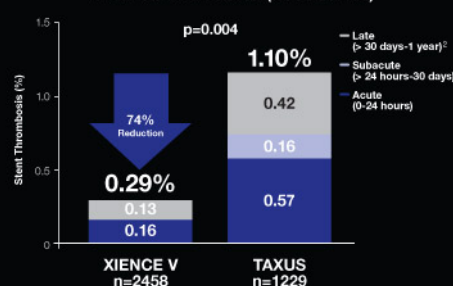
SPIRIT IV

**XIENCE V Delivers
Low 0.29% Stent
Thrombosis in 2,458
Patients in SPIRIT IV**

Clinically-Driven TLF: Primary Endpoint
(TLF = Cardiac death, target vessel MI and ID-TLR)



1-Year Stent Thrombosis (ARC Def/Prob)



¹ P-values based on Fisher's exact test.

² Categorical data, 365 ± 28 days.

APRESENTAÇÃO DE CASOS

parietais discretas na artéria descendente anterior (DA), com trajeto intra miocárdico no seu segmento médio, produzindo estenose sistólica avaliada em 60-70% (Figura 1C). Primeiro ramo diagonal (DG), com lesão de 20-30% no segmento proximal (Figura 1C). Irregularidades parietais discretas na artéria circunflexa (CX) com oclusão do segundo ramo marginal (reestenose de stent convencional grau IV) e lesão sub oclusiva no ramo auriculoventricular (Figura 2A). Ventriculografia demonstrou hipocinesia difusa discreta, mais acentuada em parede lateral. Fração de ejeção 66%.

A intervenção coronária percutânea foi realizada com implante de stent Promus® (com liberação de Sirolimus) 2,5 x 28mm, liberado com 10atm e hiperinsuflado com 14atm no segmento médio do ramo marginal, em seguida implantado um segundo stent Promus® 30 x 28mm, (realizado over lap) liberado a 8atm e hiperinsuflado com 14atm, no segmento proximal do marginal e artéria circunflexa (CX).

No ramo auriculo ventricular foi implantado stent Supralimus 3,0 x 19mm liberado com 10atm

(Figura 2, C2, C1 e C3 respectivamente). Realizada a técnica de kissing balloon final (Figura 2B).

Na avaliação com ultrassom intracoronário observamos boa área luminal com as hastes dos dois stents bem apostas contra a parede vascular. Stent Promus® 1: área luminal = 5,14mm², área vascular = 12,62mm² e stent Promus® 2: área luminal = 5,39mm², área vascular 11,78mm² (Figura 2, 1e 2). Paciente recebeu alta hospitalar sem complicações.

Em dezembro do mesmo ano (9 meses aos) o paciente reinternou em nosso serviço com dor recorrente e cintilografia positiva mostrando

isquemia de parede antero-lateral-basal (Figura3A). No reestudo angiográfico, demonstrou progressão da doença no segmento

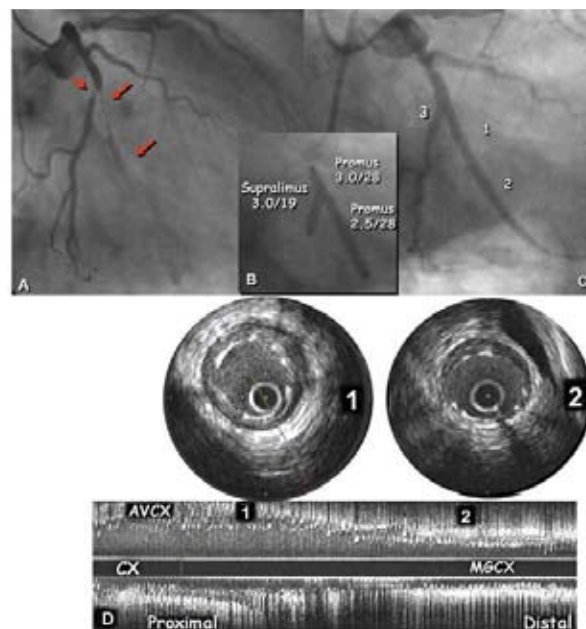


Figura2: A, B e C: Angiografia durante implante de stents e ultrassonografia intracoronária

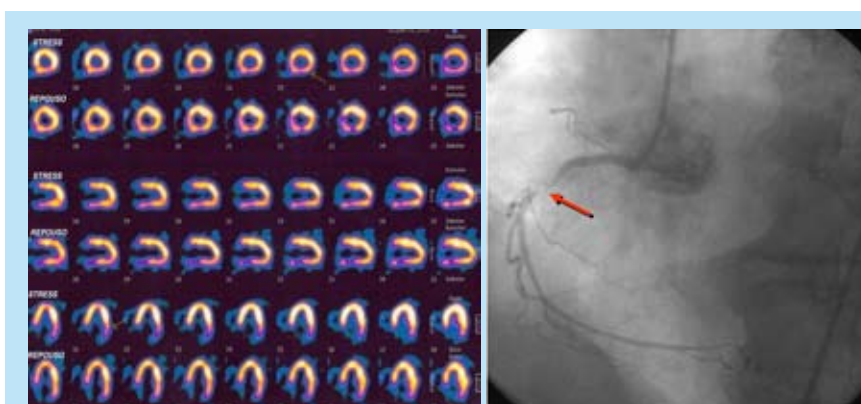


Figura 3: A: Cintilográfia miocárdica com alteração na parede ínfero latero basal. B: lesão crítica em CD (progressão da doença)

APRESENTAÇÃO DE CASOS

médio da artéria coronária direita (CD), avaliada em 95% (Figura 3B), na artéria circunflexa nota-se a presença de imagem sugestiva de hematoma intra mural, ou dissecação. (Figura 5 A).

Realizada intervenção coronária percutânea no segmento médio da artéria coronária direita (CD), com implante de stent Taxus® 4,0 x 20mm, liberado a 8atm. Na avaliação com ultrassom, observa-se ótima expansão e aposição do stent (Figura 4B).

Na avaliação ultrassonográfica da artéria circunflexa observamos aposição incompleta de stent com evidência de fluxo sanguíneo atrás das hastes sem presença de ramos secundários. (Figura 5) B1: área luminal 5,09mm², área vascular 13,78mm² espaço atrás das haste 1,67mm², B2: área luminal 5,53mm², área vascular 15,74mm² espaço atrás das hastes 1,83mm² e B3: área luminal 3,88mm², área vascular 12,26mm² espaço entre as hastes 1,77mm².

Realizado intervenção percutânea com catéter balão 4,0 x 20mm, insuflado até 10atm, com satisfatório resultado angiográ-

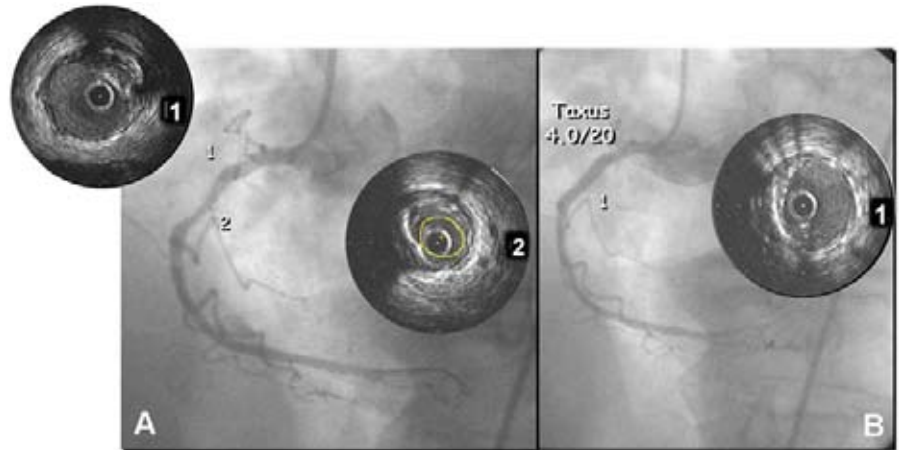


Figura 4: Angioplastia de CD. A1: placa instável, A2: pós balão. B1: pós stent, com ultrassom intravascular

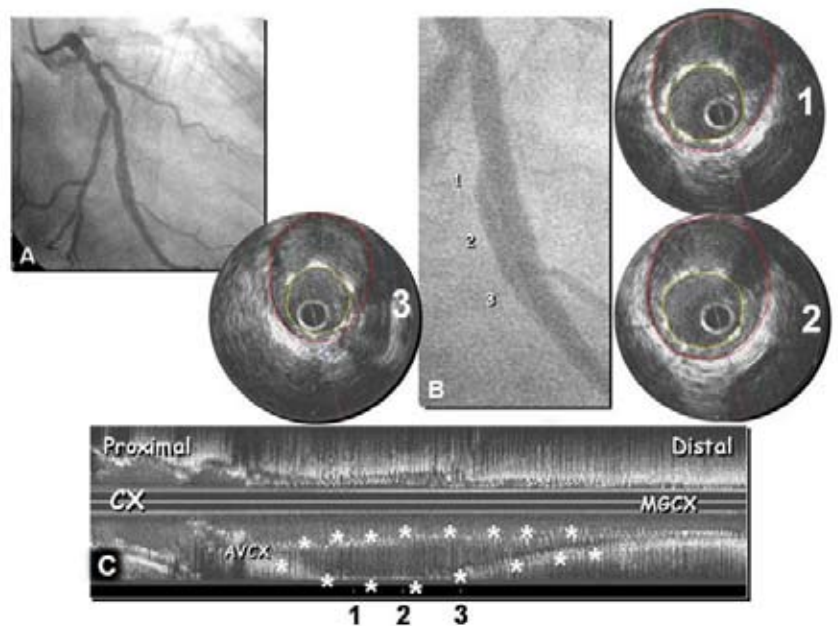


Figura 5: Angiografia e ultrassom após 9 meses do implante. B e C: 1, 2 e 3: aposição incompleta tardia

CONTINÚA »

APRESENTAÇÃO DE CASOS

fico e aposição das hastes na parede vascular (Figura 6), (B1) área luminal 8,39mm², área vascular 16,48mm², (B2) área luminal 8,72 mm², área vascular 17,74mm² e (B3) área luminal 8,98mm², área vascular 16,26mm²

CONCLUSÃO

O caso demonstra a importância do ultrassom no diagnóstico da aposição incompleta tardia, na artéria circunflexa após implante de stent farmacológico, e também diagnostica o mecanismo de remodelamento vascular positivo, resolvido satisfatoriamente com angioplastia com catéter balão convencional ●

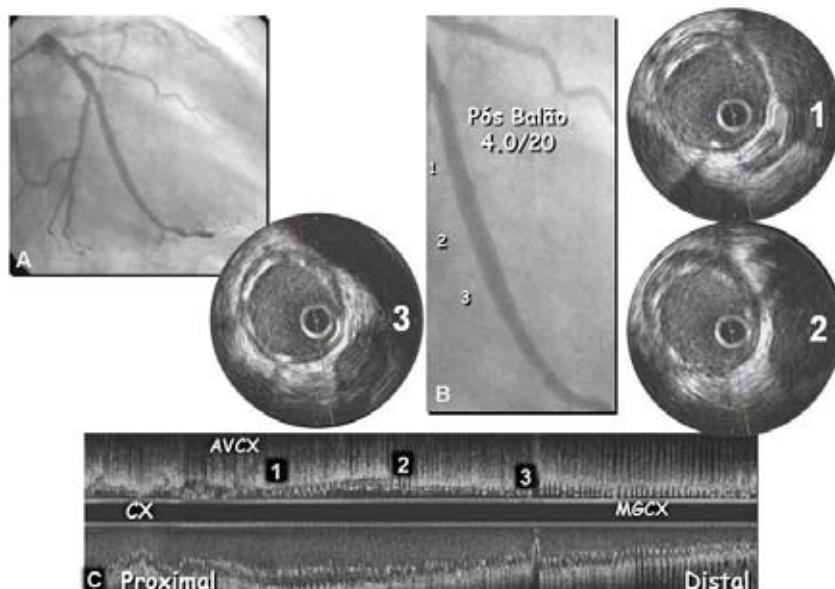


Figura 6: Angiografia e ultrassom mostrando satisfatória aposição pós angioplastia com cateter balão

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são 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.

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Ariel Ittig. Hospital Córdoba - Clínica Privada Vélez Sarsfield. Argentina

Resultados clínicos imediatos e após 30 dias de pacientes tratados com um sistema de proteção cerebral Twinone®: experiência multicêntrica em 217 casos

Jacques Theron, Carlo Ventura, Juergen Reul, Zoran Milosevic, Leopoldo Guimaraens, Remy Beaujeux, Patrick Courtheoux, Francesco Bedogni, Hugo Cuellar. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2009) 32:1139–1145

O sistema TwinOne® (Minvasys) consiste na combinação de dois cateteres balões (um de oclusão distal e outro de dilatação carotídea).

Foi utilizada a técnica “simplificada” de angioplastia carotídea com stent, que consiste em limitar a proteção cerebral no momento da pós-dilatação (Fig.1).

Foi estudada uma população de 217 pacientes, na sua maioria homens, com uma média de 70 anos), sintomáticos e assintomáticos. As lesões estavam calcificadas em 41,6%; ulceradas em 31,2%; 40,9% > de 90% de estenose e 53,5% com obstrução carotídea contralateral. Foi realizada pré-dilatação em 22 casos (10,1%) e foi utilizado preferencialmente o Carotid Wallstent®

(82%). O tempo médio de oclusão foi de 3 minutos e 9 segundos, e não houve intolerância hemodinâmica. Todos os procedimentos foram bem-sucedidos. Entre as complicações durante o procedimento e hospitalares foram contabilizados quatro acidentes vasculares cerebrais (1,8%) e duas crises isquêmicas transitórias (0,92%). Após 30 dias, nenhum paciente sofreu outro evento adverso.

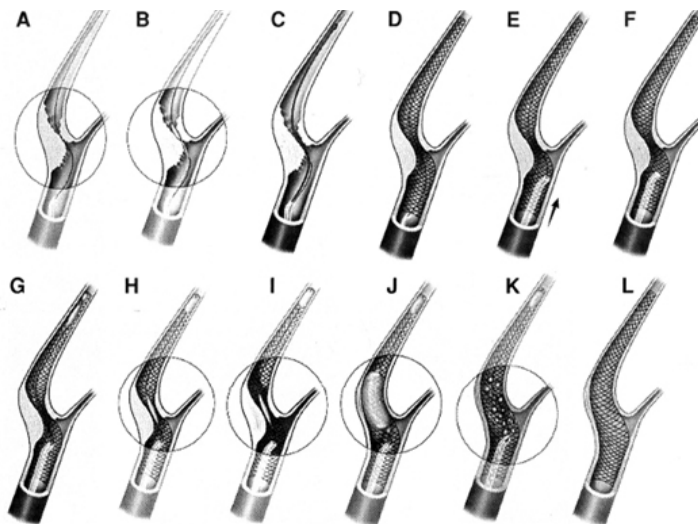


Fig. 1 Description of the technique. **A** Passage of the stenosis with the 0.014-in. wire. **B** Predilatation, when necessary, without protection with a 2-mm balloon. **C** Passage of the stenosis with the self-expandable stent, ≥ 4 cm long and 7–9 mm in diameter. **D** Opening of the stent without protection. **E** Introduction of the guiding catheter in the stent. **F** Withdrawal of the delivery system of the stent and withdrawal of the wire. **G** Introduction of the protective system (TwinOne). **H** Inflation of the occlusive balloon in the stent at the

level of the zone of the stent to dilate. **I** Verification of the efficiency of the temporary closure by an angiographic series. The contrast should be injected gently, not forcing the way around the balloon. **J** Poststenting angioplasty. **K** Complete withdrawal of the angioplasty from the femoral or radial introducer. Aspiration of embolic particles with the guiding catheter. No complementary flush. **L** The occlusive balloon is deflated and withdrawn. The guiding catheter is withdrawn in the common carotid artery. A control series

CONTINÚA »

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Os dispositivos de proteção cerebral do tipo balão de oclusão distal, como o TwinOne®, oferecem a vantagem de permitir a captura de partículas muito pequenas e a desvantagem da intolerância ao enchimento do balão, fato que não ocorreu em nenhum paciente desta série devido ao tempo de oclusão curto.

Com o TwinOne® também existe o risco potencial de embolização cerebral durante o cruzamento da guia, a pré-dilatação e o implante do stent. A necessidade de dilatação prévia foi baixa (10,1%), e os autores destacam que a utilização de balões ≤ 2 mm produz uma ruptura da placa menor, sem necessidade de proteção cerebral. O único passo com risco "real" de embolização é a pós-dilatação, onde se quebra totalmente a placa.

O enchimento do balão dentro do stent evita o risco de lesão da artéria carótida interna distal, presente com a utilização do PercuSurge®.

Os autores concluíram que o uso do TwinOne® é simples, e não existe maior risco de complicações cerebrais com a técnica de proteção cerebral "simplificada" ●

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

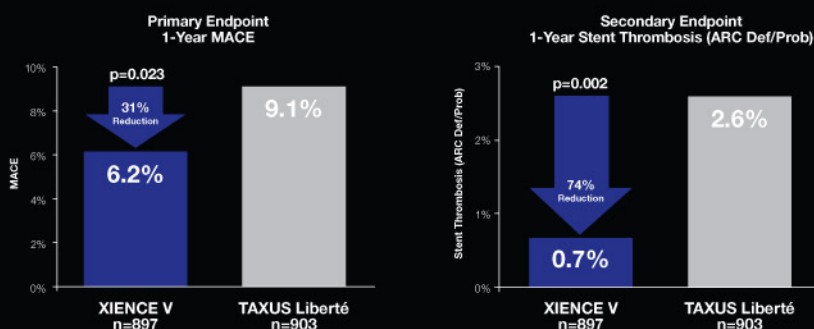
Este é um espaço comercial. Os anúncios são responsabilidade da empresa patrocinadora.

Xience V

Everolimus Eluting Coronary Stent System

COMPARE Trial

**XIENCE V is Superior*
to TAXUS Liberté in
COMPARE**



COMPARE is an investigator-initiated, single-center, prospective RCT testing XIENCE V vs. TAXUS Liberté in 1,800 all-comer, real-world patients.

*XIENCE V has demonstrated statistical superiority in the primary endpoints of SPIRIT IV, SPIRIT III and SPIRIT II in target lesion failure (TLF), in-segment late loss and in-stent late loss respectively. TAXUS Express² was the control in SPIRIT IV. Source: SPIRIT IV, one year results, TCT 2009 and XIENCE V IFU.

MACE = All Death, Non-Fatal MI and TVR. MACE was prespecified for superiority testing. All data from Kaplan-Meier Curves. Source: Dr. Peter Smits, COMPARE Trial, 1-Year Results Presentation, TCT 2009.

Please contact your Abbott Vascular representative to learn more or visit our web site at www.XienceV.com

AP2931131 Rev. A ©2009 Abbott Laboratories

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com os especialistas Dr. Jorge Leguizamón

Revascularização coronária em pacientes diabéticos



//
Dr. Jorge Leguizamón
Clínica Bazterrica, Buenos Aires. Argentina.

1. Na sua opinião, a presença de diabetes como doença concomitante indica, por si só, a eleição de um DES para o tratamento de uma lesão coronária?

Sim, a menos que exista uma contra-indicação ou no caso de anatomias muito simples, pouco frequentes em pacientes diabéticos.

Os estudos DIABETES⁽¹⁾ e SCORPIUS⁽²⁾ confirma-

ram um claro benefício dos stents eluidores de sirolimus em pacientes diabéticos.

Ambos os estudos mostram uma significativa redução da restenose (33,7 vs. 7,8%; $p < 0,001$) e da necessidade de reintervenção (31,3% vs. 6,3%; $p < 0,001$), tanto em pacientes dependentes quanto nos não dependentes de insulina.

Por outro lado as subanálises dos estudos TAXUS VI e IV⁽³⁾ mostraram resultados similares com stents eluidores de paclitaxel, sendo a restenose de 34,5 vs. 6,4% ($p < 0,0001$) e a necessidade de reintervenção de 20,4 vs. 7,4% ($p < 0,0008$).

A nossa abordagem é similar à do registro de

Ontário⁽⁴⁾ que mostrou uma significativa diminuição da necessidade de reintervenção em pacientes diabéticos que apresentavam outro preditor de restenose (vasos pequenos < 3 mm diâmetro ou lesões longas ≥ 20 mm). Além de priorizar seu uso em pacientes dependentes de insulina, a obstrução proximal da Descendente Anterior e as situações anatômicas complexas (bifurcações, oclusões, óstio e tronco da coronária esquerda, restenose "in stent").

Diabetes	Vaso < 3 mm	Lesión ≥ 20 mm	SC (%)	SLD (%)	RR (IC 95%)	p
Si	Si	Si	17.6	7.2	0.38 (0.24-0.60)	< 0.001
Si	Si	No	13.0	4.7	0.34 (0.17-0.66)	0.002
Si	No	Si	10.5	6.1	0.55 (0.32-0.95)	0.03
Si	No	No	7.6	6.2	0.78 (0.42-1.43)	0.42
No	Si	Si	12.3	8.6	0.66 (0.48-0.91)	0.01
No	Si	No	8.0	6.8	0.82 (0.51-1.30)	0.40
No	No	Si	7.5	5.6	0.74 (0.48-1.15)	0.18
No	No	No	5.9	5.3	0.87 (0.52-1.47)	0.61

2. Quando é necessário realizar a revascularização de um paciente diabético com doença de múltiplos vasos, a cirurgia continua sendo a primeira opção após a chegada dos DES?

A incorporação dos DES diminuiu a magnitude da brecha gerada na comparação dos resultados de ambas as estratégias em pacientes com doença de múltiplos vasos.

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

O estudo publicado recentemente CARDia⁽⁵⁾ avaliou a eficácia da angioplastia com stent (n=256) em relação à cirurgia coronária (n=254) em pacientes com diabetes e doença de múltiplos vasos sintomática. Foram utilizados DES com maior frequência, mas a taxa de uso de SC não foi desprezível (29%). Globalmente, a incidência de morte, infarto, acidente vascular cerebral (AVC) ou reintervenção após 1 ano foi de 19,3 vs. 11,3%; respectivamente (RR 1,77; IC 1,11-2,82; p=0,016). Contudo, a taxa de óbitos foi idêntica com ambas as estratégias, maior número de AVC com cirurgia e maior taxa de reintervenções com angioplastia.

Quando foram considerados os resultados cirúrgicos do mesmo período apenas nos pacientes tratados com DES (69% do total) a incidência foi de 18,0 vs. 12,9%; respectivamente (RR 1,41; IC 0,82-2,42, pns).

Da mesma forma, a incidência de eventos maiores após 1 ano (incluindo a necessidade de reintervenção) foi similar em pacientes diabéticos do registro ARTS-II e do ARTS-I cirurgia (4,4 vs. 7,3%; RR 0,60; IC 0,22-1,67; pns)⁽⁶⁾. O acompanhamento de 3 anos mostrou uma atenuação do benefício no grupo com DES (27,7 vs. 17,7%; RR 1,56; IC 0,95-2,57; p=0,09)⁽⁷⁾.

Por esse motivo, o acompanhamento de longo prazo do CARDia, assim como os estudos FREEDOM⁽⁸⁾ (n=2000) e VA-CARDS (n=790)⁽⁹⁾ permitirão estabelecer a estratégia de revascularização mais adequada para pacientes diabéticos.

Até então, é importante considerar a interação que mostrou o estudo SYNTAX⁽¹⁰⁾ entre a presença de diabetes, a complexidade da anatomia coronária (SYNTAX score⁽¹¹⁾) e a ocorrência de eventos tardios.

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são 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

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.

*Data on file - molecular weight <10kDa

Our Representatives in South America:

Argentina	TECNOLOGY · 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	ALFACTOR PROVEDORES DE EQUIPO alfacor7@gmail.com
Guatemala	SEMICOM SA · www.semicomsa.com
Mexico	SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com
Peru	PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com
Venezuela	HOSPITAL MEDICA · hospitalmedica.com

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

A incidência de morte, infarto, AVC ou revascularização após 1 ano em pacientes diabéticos tratados com cirurgia e angioplastia foi similar (18,3 vs. 20,3%; $p=0,78$) no tercil inferior (0-22 pontos), *borderline* (12,9 vs. 26,0%; $p=0,046$) no tercil médio (23-32 pontos) e significativa (12,2 vs. 32,4%; $p=0,003$) no tercil superior (≥ 33 pontos).

Um número considerável de pacientes diabéticos com doença de múltiplos vasos são escolhidos rotineiramente para tratamento com angioplastia. A derivação para uma ou outra intervenção deveria ter o consenso de clínicos, intervencionistas e cirurgiões, considerando tanto as variáveis clínicas, funcionais ou anatômicas de cada paciente, quanto a experiência e os resultados atingidos pelo grupo.

3. Com os DES, a diabetes continua sendo um fator de risco para restenose?

Continua sendo em subgrupos de pacientes clínica e anatomicamente identificáveis.

Diversas subanálises e metanálises de estudos randomizados⁽¹²⁾ concordam que os DES oferecem um benefício similar na redução de risco de pacientes diabéticos e dos não diabéticos. Porém, a incidência de restenose e a necessidade de reintervenção relatadas foram significativamente superiores em diabéticos dependentes de insulina.

Por outro lado, em uma série consecutiva de pacientes com restenose difusa de stents convencionais tratados com DES pelo nosso grupo, a diabetes dependente de insulina, o comprometimento de múltiplos vasos e o tipo de restenose (segundo Mehran)⁽¹³⁾ foram preditores de eventos tardios.

4. O senhor acha que o uso de DES em pacientes diabéticos melhora a sobrevida?

A metanálise de Stettler, que incluiu 2480 pacientes diabéticos tratados com stents eluidores de sirolimus e paclitaxel, não encontrou diferenças na incidência de morte após 4 anos em comparação com os stents convencionais. É importante destacar que a

CONTINUA »



I CURSO PARA INTERVENCIONISTAS EN ENTRENAMIENTO DE PROEDUCAR SOLACI PRE - XVI CONGRESO SOLACI 2010

Director Hugo F. Lontero

Llamado al concurso de casos del

"I Curso para Intervencionistas en Entrenamiento de ProEducar SOLACI"

Descripción: Se dispondrá de cinco (5) premios, consistentes en una beca de participación en el XVI congreso de SOLACI. Las Categorías para el llamado al Concurso de Casos son:

- 1) Obstrucciones Totales Crónicas
- 2) Lesiones en Bifurcación
- 3) Angioplastia Carotídea
- 4) Enfermedad de Tronco y Múltiples Vasos
- 5) Endoprótesis Aórtica

Los premios serán otorgados a los primeros autores de los casos seleccionados para presentación oral durante el Curso.

Requisitos: Podrán postularse para el Concurso los intervencionistas que

- 1) Estén actualmente en un Programa de entrenamiento en Hemodinamia
- 2) Cuenten con una carta de recomendación del Jefe de Servicio que acredite su condición de Intervencionista en entrenamiento

Selección: Los criterios para la premiación se basan en la calidad científica del caso que será evaluada por un Comité de Arbitraje independiente seleccionado por SOLACI a tal fin

★ **Cómo enviar un caso:** Los casos editados deben ser enviados únicamente por courier a las Oficinas de SOLACI, Adolfo Alsina 2653 2ºG (C1090AAQ), Buenos Aires, Argentina. Descargue las Bases para participar del Concurso y el Formulario de Inscripción en <http://www.solaci.org/index.asp?pg=eventos/proeducar.asp>

NUEVO!
Fecha límite para el envío: 1 de mayo de 2010

Premios

Los premios incluyen la inscripción al Congreso SOLACI, gastos de traslado en clase económica y alojamiento para el primer autor de los casos seleccionados para presentación.



ProEducar - SOLACI agradece a Abbott Vascular y GE Healthcare por el patrocinio del curso

Para más información puede contactarse a (5411) 49547173 ext.33 proeducar@solaci.org

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

mortalidade, assim como a incidência de infarto, foi sistematicamente superior em pacientes diabéticos, independentemente do stent considerado (eluidor ou não eluidor)⁽¹²⁾.

Fora isso, no registro de Ontário, quando os DES foram utilizados em indicações *off-label* de pacientes diabéticos, estiveram associados a uma significativa redução da incidência de óbito (RR 0,56; IC 0,45-0,69; $p < 0,001$) e revascularização (RR 0,54; IC 0,44-0,66; $p < 0,001$), sem diferenças na ocorrência de infarto (RR 1,13; IC 0,85-1,49; $p = 0,41$)⁽¹⁴⁾.

A freqüente e crescente inclusão no mundo real de pacientes diabéticos com lesões anatomicamente complexas (bifurcação, ostiais, restenose, TCE, oclusão, etc.) condiciona uma maior sobrevida com o uso de DES ●

Bibliografia recomendada:

1. Sabate M, Jimenez-Quevedo P, Angiolillo DJ, et al. Randomized comparison of sirolimus-eluting stent versus standard stent for percutaneous coronary revascularization in diabetic patients: the diabetes and sirolimus-eluting stent (DIABETES) trial. *Circulation*. Oct 4 2005;112⁽¹⁴⁾:2175-2183.
2. Baumgart D, Klaus V, Baer F, et al. One-year results of the SCORPIUS study: a German multicenter investigation on the effectiveness of sirolimus-eluting stents in diabetic patients. *J Am Coll Cardiol*. Oct 23 2007;50(17):1627-1634.
3. Hermiller JB, Raizner A, Cannon L, et al. Outcomes with the polymer-based paclitaxel-eluting TAXUS stent in patients with diabetes mellitus: the TAXUS-IV trial. *J Am Coll Cardiol*. Apr 19 2005;45⁽⁸⁾:1172-1179.
4. Tu JV, Bowen J, Chiu M, et al. Effectiveness and safety of drug-eluting stents in Ontario. *N Engl J Med*. Oct 4 2007;357⁽¹⁴⁾:1393-1402.
5. Kapur A, Hall RJ, Malik IS, et al. Randomized Comparison of Percutaneous Coronary Intervention With Coronary Artery Bypass Grafting in Diabetic Patients 1-Year Results of the CARDia (Coronary Artery Revascularization in Diabetes) Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55.
6. Macaya C, Garcia-Garcia HM, Colombo A, et al. One-year results of coronary revascularization in diabetic patients with multivessel coronary artery disease. Sirolimus stent vs. coronary artery bypass surgery and bare metal stent: insights from ARTS-II and ARTS-I. *EuroIntervention*. May 2006;2⁽¹⁾:69-76.
7. Daemen J, Kuck KH, Macaya C, et al. Multivessel coronary revascularization in patients with and without diabetes mellitus: 3-year follow-up of the ARTS-II (Arterial Revascularization Therapies Study-Part II) trial. *J Am Coll Cardiol*. Dec 9 2008;52(24):1957-1967.
8. Farkouh ME, Dangas G, Leon MB, et al. Design of the Future REvascularization Evaluation in patients with Diabetes mellitus: Optimal management of Multivessel disease (FREEDOM) Trial. *Am Heart J*. Feb 2008;155⁽²⁾:215-223.
9. Coronary Artery Revascularization in Diabetes (VA CARDS, NCT00326196) www.clinicaltrials.gov. Available at: <http://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00326196?term=percutaneous+diabetes&rank=2>. Accessed Dec-18, 2009.
10. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med*. Mar 5 2009;360⁽¹⁰⁾:961-972.
11. Sianos G, Morel MA, Kappetein AP, et al. The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease. *EuroIntervention*. Aug 2005;1⁽²⁾:219-227.
12. Stettler C, Allemann S, Wandel S, et al. Drug eluting and bare metal stents in people with and without diabetes: collaborative network meta-analysis. *BMJ* 2008;337:1331.
13. Leguizamón JH, Schipani G, Chambre D, et al. Clinical and angiographic predictors of outcome after drug eluting stenting for diffuse int-stent restenosis. *Rev. Argent. Cardiol*. 2009;(in press).
14. Ko DT, Chiu M, Guo H, et al. Safety and effectiveness of drug-eluting and bare-metal stents for patients with off- and on-label indications. *J Am Coll Cardiol*. May 12 2009;53(19):1773-1782.

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

Escreva para: proeducar@solaci.org