

Diretor do Programa

ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Diretor Boletim:

Dr. Leandro I. Lasave

Comité Editorial

Dr. Darío Echeverri

Dr. Ricardo Lluberás

Dr. Felipe Heusser

Dr. Ari Mandil

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Martínez Riera

Dr. Marco Wainstein

Dr. Luis Virgen

Dr. Dimytri A. Siqueira

Dr. Juan Simón Muñoz

Dr. José C. Faria García

Secretária

Mercedes Boero

Desenho gráfico

Florencia Álvarez

CONTEÚDO

EDITORIAL:

Dr. José A. G. Álvarez **02** VER ▶

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Cardíacas: Dr. Marco V. Wainstein

“Seleção de stents e sistemas de proteção embólica para estenoses carotídea” **03** VER ▶

Intervenções Extracardíacas: Dr. Marcelo Halac

“Avaliação do risco de nefropatia induzida por contraste” **07** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **06** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **11** VER ▶

CASO CLÍNICO: **12** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **15** VER ▶

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS: **16** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **17** VER ▶

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dr. Jorge Leguizamón

“Lesões do tronco da coronária esquerda” **20** VER ▶

EDITORIAL: Dr. José A. G. Álvarez

//
Dr. José A. G. Álvarez MD, FSCAI

Chefe de Hemodinâmica e Cardioangiologia Intervencionista
Hospital Alemán – Hospital Británico de Bs. As.
Editor do Jornal da CACI
Argentina

Estimados colegas:

É para mim um grande prazer apresentar esta nova edição de **ProEducar**.

No primeiro trabalho vocês encontrarão uma revisão completa dos diferentes stents e dos sistemas de proteção disponíveis para angioplastia carotídea; e, no final da entrevista com os especialistas, terão um resumo conceitual sobre a angioplastia do tronco da coronária esquerda. Além dos conceitos técnicos, tanto o Dr. Wainstein quanto o Dr. Leguizamón destacam a importância da seleção correta do material a ser utilizado para o sucesso do procedimento; as artérias e as lesões não são todas iguais e não há um sistema de proteção nem stents capazes de abranger todas as alternativas com a maior eficácia; somente o médico que realiza a intervenção tem o poder de escolher, por indicação ou por hábito, os elementos que serão usados na prática diária.

No artigo do Dr. Halac sobre risco de nefropatia por contraste, novamente são destacados dois elementos relacionados com a segurança: o tipo de contraste e o volume administrado. As angioplastias cada vez mais complexas exigem uma maior quantidade de contraste, razão pela qual o uso de substâncias menos tóxicas e a separação dos procedimentos costumam ser essenciais para a redução do risco de nefropatia.

A apresentação de um caso de revascularização coronária na qual uma lesão do tronco da coronária

esquerda não tratada é corretamente caracterizada pelo ultrassom (*IVUS*) e não tratada, nos dá a oportunidade de lembrar da necessidade e da utilidade de aprofundar a avaliação das lesões intermediárias com métodos como o *IVUS* ou a medição da reserva de fluxo (*FFR*) que, em muitos casos, evitam revascularizações desnecessárias; uma utilização mais universal de ambas as técnicas provavelmente servirá para terminar de definir os pontos de corte de área e *FFR*, e se estes valores deveriam ser aplicados a todos os pacientes ou se alguns subgrupos, como os de diabéticos, precisam ser revascularizados com parâmetros diferentes.

Finalmente, o comentário bibliográfico trata sobre a publicação dos resultados do estudo CREST em julho de 2010; revisar os critérios de inclusão e exclusão, a taxa de uso dos sistemas de proteção embólica, as definições de eventos e resultados neste estudo e no ICSS (publicado no mesmo ano) será imprescindível na hora de escolher o tipo de revascularização a ser utilizada em cada paciente com estenose carotídea.

Amigos, convido vocês a desfrutar da leitura.

José A. G. Álvarez MD, FSCAI
Chefe de Hemodinâmica e Cardioangiología
Intervencionista
Hospital Alemán – Hospital Británico de Bs. As.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Carotídeas

Seleção de stents e sistemas de proteção embólica para as estenoses carotídeas//
Dr. Marco V. Wainstein

Coordenador do Laboratório de Cateterismo Cardiovascular do Hospital Moinhos de Vento; Professor do Curso de Pós-Graduação em Cardiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Cardiologista Intervencionista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, UFRGS.

//
Dr. Rodrigo V. Wainstein

Cardiologista Intervencionista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, UFRGS e do Hospital Moinhos de Vento.

Introdução

O tratamento percutâneo de estenoses carotídeas é uma técnica de comprovada eficácia em casos bem selecionados⁽¹⁾. Ensaios clínicos recentes ampliaram o espectro de indicações desta técnica e concomitantemente a tecnologia dos dispositivos utilizados tem melhorado de forma significativa⁽²⁾.

A escolha do stent e do dispositivo de proteção embólica adequados são cruciais para o sucesso do procedimento. As crescentes taxas de sucesso associadas ao tratamento percutâneo transcaterter das estenoses carotídeas a ponto de atingirem equivalência, ou até mesmo superioridade, à endarterectomia cirúrgica devem-se muito aos avanços obtidos nos últimos anos com os modelos de stents e dispositivos de proteção embólica^(1,2,3,4,5).

Stents carotídeos

Atualmente, o mercado disponibiliza mais de uma dezena de stents carotídeos. A escolha do stent adequado para determinado caso depende de características anatômicas e da lesão, das características do stent e da experiência do operador. Todos os

stents contemporâneos são autoexpansíveis, uma vez que os stents balão-expansíveis não demonstraram serem adequados para esta finalidade.

De forma geral, o stent carotídeo ideal deveria reunir as seguintes características:

- Autoexpansível
- Desenho com células fechadas
- Grande força radial
- Pouco encurtamento do stent ao ser implantado
- Baixa trombogenicidade
- Baixa porosidade para diminuir embolização
- Boa adaptação a curvatura do vaso
- Radiopaco
- Malha de Nitinol

Na prática, nenhum stent reúne todas estas características num único dispositivo. Desta forma, é imprescindível que o médico intervencionista tenha conhecimento das características principais dos stents disponíveis para que possa eleger o dispositivo que mais aproxima-se do ideal em face da lesão que pretende tratar.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Tipos de stents carotídeos auto-expansíveis:

1) Células abertas e estrutura em Nitinol:

- Precise RX Carotid Stent® (Cordis)
- RX AccuLink Carotid Stent® (Abbott Vascular)
- ProtégéRX® 6Fr .014 (ev3)
- Vivexx Carotid Stent® (Bard)
- Exponent RX® (Medtronic AVE)

2) Células fechadas e estrutura em Nitinol:

- Xact® (Abbott Vascular)
- Nexstent® (Boston Scientific)

3) Células fechadas e estrutura em Cromo-Cobalto:

- Wallstent® (Boston Scientific)

	Vantagens	Desvantagens
Células fechadas	<ul style="list-style-type: none"> • menor porosidade, o que diminui embolização 	<ul style="list-style-type: none"> • encurta após ser implantado • retifica curvas
Células abertas	<ul style="list-style-type: none"> • maior flexibilidade • melhora adaptação a curvatura do vaso • melhor perfil para cruzar a lesão 	<ul style="list-style-type: none"> • protrusão da malha do stent, dificultando pós-dilatação • maior risco de embolização e extrusão da placa

Casos especiais

Presença de tortuosidade significativa na artéria carótida interna, desproporção entre carótida interna e comum, lesões calcificadas e placas vulneráveis são variáveis que devem ser levadas em conta ao escolher o stent e podem fazer a diferença na obtenção de resultados satisfatórios.

Tortuosidade significativa na artéria carótida

interna: os stents de células abertas são a melhor escolha devido a maior flexibilidade e adaptação a curvatura do vaso.

Desproporção entre carótida interna e comum:

o mesmo stent deve caber na artéria carótida interna e comum e não pode obstruir o óstio da carótida externa. Portanto, os stents de células abertas com formato cônico seriam mais adequados nesta situação.

Lesões calcificadas: os stents com células fechadas são mais indicados, pois apresentam maior força radial.

Placa instável: Lesões instáveis e com caracte-

ísticas de placa vulnerável devem ser preferencialmente tratadas com stents de células fechadas, o que poderia diminuir risco de embolização distal.

Dispositivos de proteção embólica

A ocorrência de embolização distal nos procedimentos carotídeos

sempre foi o grande obstáculo para o sucesso do tratamento percutâneo das estenoses carotídeas. Isso decorre do fato da embolização ser um fenômeno relativamente freqüente e com conseqüências seriamente adversas nos procedimentos realizados por cateter no território carotídeo. Diante disso, a utilização de alguma modalidade de proteção embólica, seja ela próxima ou distal, tornou-se imperativa nestes procedimentos.

O tratamento percutâneo das estenoses carotídeas tem como particularidade a alta incidência de

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

microembolização e de embolização distal durante o procedimento. A liberação de êmbolos pode ocorrer durante todas as fases do procedimento como o posicionamento do cateter-guia, ao cruzar ou dilatar a lesão e ao implantar o stent (onde ocorre a maioria das embolizações).

Estudos prévios mostraram que o risco de embolização distal durante o procedimento pode chegar a 70% e que o uso dos dispositivos de proteção embólica diminuem significativamente o risco de morte e acidente vascular cerebral de 5,5% para 1,8% ($p < 0,001$)⁽⁶⁾. Deste modo, é consenso que o uso dos dispositivos de proteção embólica seja mandatório no tratamento percutâneo das estenoses de carótida. O conhecimento das opções de dispositivos de proteção, e qual o mais indicado em determinado caso, é fundamental para o que o operador tenha resultados satisfatórios com seu procedimento.

Tipos de dispositivos de proteção embólica

1) Filtros: os filtros de proteção distal montados em corda-guia são fáceis de usar e especialmente

indicados em pacientes com estenose carotídea contralateral e pouca circulação colateral.

- Accunet® (Abbott Vascular)
- Angioguard® (Cordis)
- Filter wire EX® (Boston Scientific)
- Interceptor® (Medtronic)
- Intraguard® (EV3)
- Neuroshield® (Abbott Vascular)
- Rubicon® (Rubicon Medical)
- Sci Pro® (Scion Cardiovascular)
- Spider® (EV3)
- Trap NF3® (EV3)

2) Oclusão distal com balão:

- Guardwire® (Medtronic)
- Triactive® (Kensey Nash)
- Guardian® (Abbott Vascular)

3) Oclusão proximal com fluxo reverso: especialmente indicados em lesões com alto risco de embolização como placas ulceradas e friáveis, lesões trombóticas e vasos muito tortuosos.

- Proxis® (St Jude Medical)
- Paes® (Artéria)
- Moma® (Invatec)

Ventajas y desventajas de los diferentes tipos de dispositivos de protección embólica:

	Fácil de usar?	Embolização ao cruzar com corda-guia	Diminuição de fluxo	Proteção embólica	Angiografia com dispositivo posicionado	Embolização para ACE	Indução de espasmo e dano a ACI
Filtros	+++	+	+	+	+++	-	+++
Oclusão	+	+	++	++	-	+++	+++
Reversão de fluxo	+	-	+++	+++	+++	-	-

ACE: artéria carótida externa, ACI: artéria carótida interna

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Conclusão

Existem diversas opções de stents e dispositivos de proteção embólica que podem ser utilizados no tratamento percutâneo das estenoses carotídeas. Uma vez que a taxa de sucesso do procedimento está

diretamente relacionada com a escolha adequada do material, torna-se fundamental que o operador esteja familiarizado com as principais características que conferem vantagens e desvantagens destes materiais específicas para cada caso ●

Conflito de interesse: Honorários percebidos como Pesquisador: Terumo, Biotronik
Serviços de consultoria: Abbott Vascular, Cordis, BBraun

Referências bibliográficas:

1. Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med* 2004; 351: 1493–501.
2. Brott TG, Hobson RW, Howard G et al. Stenting versus Endarterectomy for the Treatment of Carotid-Artery Stenosis. *N Engl J Med* 2010; 363: 11–23.
3. The SPACE Collaborative Group. 30 day results from the SPACE trial of stent-protected angioplasty versus carotid endarterectomy in symptomatic patients: la randomised non-inferiority trial. *Lancet* 2006; 368: 1239–47.
4. Mas JL, Trinquart L, Leys D et al. Endarterectomy Versus Angioplasty in Patients with Symptomatic Severe Carotid Stenosis (EVA-3S) trial: results up to 4 years from la randomised, multicentre trial. *Lancet Neurol* 2008; 7: 885–92.
5. Ederle J, Dobson J, Featherstone RL, Bonati LH, van der Worp HB, de Borst GJ et al. Carotid artery stenting compared with endarterectomy in patients with symptomatic carotid stenosis (International Carotid Stenting Study): an interim analysis of la randomised controlled trial. *Lancet* 2010; 375: 985–97.
6. Kastrup LA, Groschel K, Krapf H, Brehm BR, Dichgans J, Schulz JB. Early outcome of carotid angioplasty and stenting with and without cerebral protection devices. *Stroke* 2003; 34: 813–19.

ATUALIDADES DE A 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

5602 - P

**Boston
Scientific**
Delivering what's next.™

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

11 milhões
de stents foram
implantados
até esta data

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 extracardíacas

Avaliação do risco de nefropatia induzida por contraste



//

Dr. Marcelo Halac

Clínica Sagrada Familia. Buenos Aires, Argentina

Definição de risco

Entender o objetivo estabelecido pressupõe identificar os caminhos que estamos dispostos a tomar. Neste sentido, quando se decide indicar um estudo com uma substância de contraste iodado, é necessário identificar a eventualidade de um dano e/ou uma contingência. Claramente, a administração de uma substância cuja coloração é conseguida com iodo não é biologicamente gratuita para o rim, especialmente quando se trata de um órgão que tem um funcionamento que pode ser condicionado de forma determinante até pela água.

Identificação dos riscos

Naturalmente, a tendência nestas situações seria correr impulsivamente a definir os fatores de risco. Mas acontece que existe um risco anterior. Existe um risco essencial para a não identificação adequada da insuficiência renal aguda induzida por meios de contraste iodado (IRA-MCI). Felizmente, quase não existem divergências importantes em relação com a definição do conceito:

Insuficiência renal reagudizada ou de diagnóstico recente pós-administração de substância de contraste,

em ausência de outras causas. É definida por um aumento relativo $\geq 25\%$ ou absoluto $\geq 5\text{mg}\%$ da creatinina sérica basal. Ocorre 24-48hs após a exposição, com um pico entre 3-5 dias e desaparece habitualmente de 7 a 10 dias depois.

Agora vamos analisar esta definição. Poderia ocorrer que com uma definição absoluta fosse obtida uma determinada quantidade de casos, que pode variar se é considerada como porcentagem da creatinina basal. Um estudo publicado por R. Jabara e col⁽¹⁾ mostrou que o impacto clínico desta entidade pode variar consideravelmente em função da definição utilizada.

Definições	Aumento de CrS $\geq 0,5\text{mg}\%$	Descenso do eGFR $\geq 25\%$	Aumento de CrS $\geq 25\%$	Combinação das 3 definições
IRA pós-MCI	n = 9 3,3%	n = 21 7,6% *	n = 28 10,2% †	n = 29 10,5% §

*p=0,37 vs. aumento de CrS $\geq 0,5\text{mg}\%$

†p=0,02 vs. aumento de CrS $\geq 0,5\text{mg}\%$

§ p=0,001 vs. aumento de CrS $\geq 0,5\text{mg}\%$

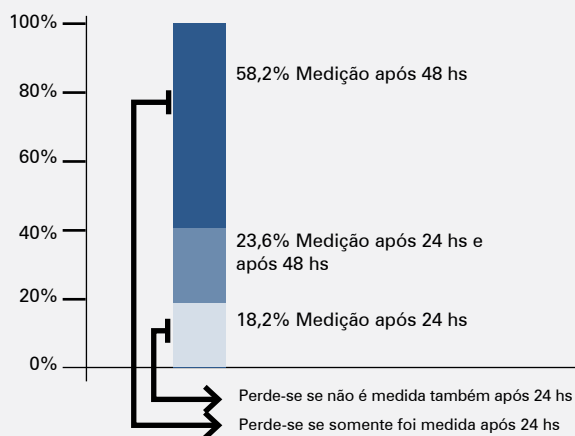
É importante conhecer o critério aplicado e que ele possa ser sustentado em cada equipe de trabalho para poder concretizar avaliações comparativas em diferentes períodos.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Do outro lado, como se pode deduzir da definição, é possível detectá-la “longe” do procedimento em que foi usado o contraste. Conhecer esta possibilidade permite acompanhar melhor os doentes.

O segundo grande risco, aparece com um erro no tempo da tomada da amostra. Não é a mesma coisa pensar nesta entidade desde o momento da realização do estudo que avaliar um paciente 48 hs mais tarde. Nesta situação, por exemplo, haverá casos que não serão a pesquisados (os ocorridos dentro das 24 hs que desaparecem –aproximadamente 20% - e provavelmente muitos dos que ocorrem no segundo dia). Isto poderia minimizar o verdadeiro conhecimento do impacto da entidade. Assim ficou demonstrado no trabalho de R. Reddan e col⁽²⁾.

Incidência de IRA-MCI



Em definitivo, quantificar a função renal exclusivamente após 48hs poderia, por exemplo, “eludir” 40% dos

casos. Embora em muitos casos a assistência de um paciente que apresentou um quadro de insuficiência renal aguda secundária ao uso de uma substância de contraste permita ter muitas esperanças de atingir uma restituição completa, não há dúvidas de que antecipar essa situação é o mais recomendável.

Fatores de risco de IRA-MCI

A descrição dos fatores de risco não tem diferenças substanciais com os fatores de risco clássicos para doença vascular: insuficiência renal associada ou não com diabetes, pacientes idosos, hipotensão arterial, baixo volume minuto, insuficiência cardíaca CF IV, administração de substâncias nefrotóxicas, hipoalbuminemia.

Um conceito abrangente destas situações permitiria identificar a constrição volumétrica como o parâmetro destacado.

Identificação dos algoritmos de pontuação (scores)

A seleção desta população permite uma melhora substancial na qualidade da atenção. Como em muitas outras situações que enfrentamos diariamente, é complexo avaliar cada um dos elementos que deveriam nos orientar a tomar mais precauções com determinados pacientes. Este foi o fundamento com base no qual os scores tiveram uma rápida aceitação no nosso meio.

Um dos primeiros scores publicados foi o da Dra. Roxana Mehran⁽³⁾.

CONTINUA »

SOLACI '11
SANTIAGO DE CHILE

XVII CONGRESO SOLACI
XIVª Jornada de Hemodinamia de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular
Jornada Anual de Cirugía Vasculare
Curso Anual de Cardiología de SOCHICAR.

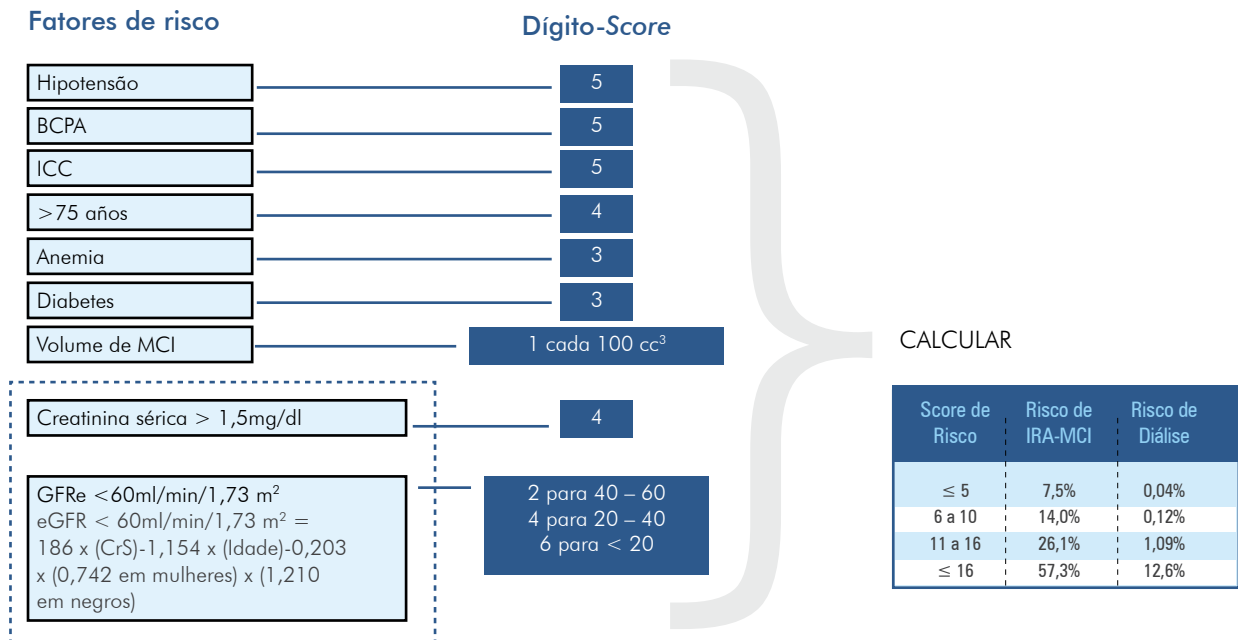
¡AGENDE LA FECHA!

CASAPIEDRA
SANTIAGO DE CHILE

SOLACI
SOCIEDAD
LATINOAMERICANA
DE CARDIOLOGIA
INTERVENCIONISTA

3 al 5 de AGOSTO 2011

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

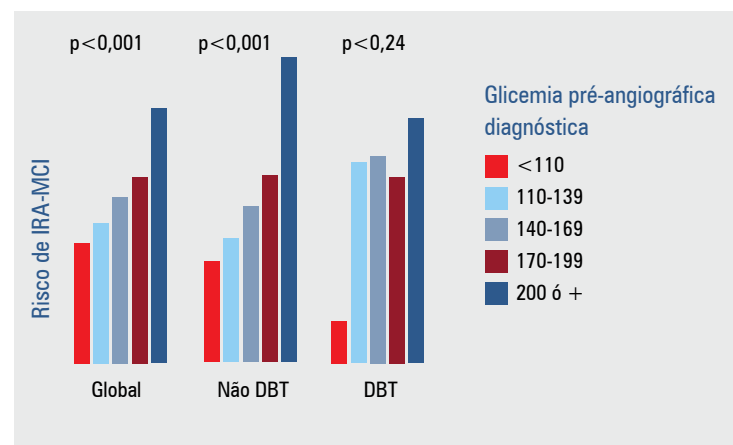


Como pode-se observar, são usados na construção uma série de parâmetros clínicos e técnicos que permitem atingir “um” score de risco. Este valor pode ser extrapolado a uma tabela e indica a probabilidade de eventos vinculados (risco de IRA-MCI, risco de hemodiálise e de mortalidade, entre as variáveis de maior significação).

Embora este não seja o único score publicado, constitui um dos mais aceitos, e AA. Ghani e col.⁽⁴⁾, que apresentaram modelos mais recentemente, de alguma forma revalidaram os resultados em relação ao seu valor prognóstico.

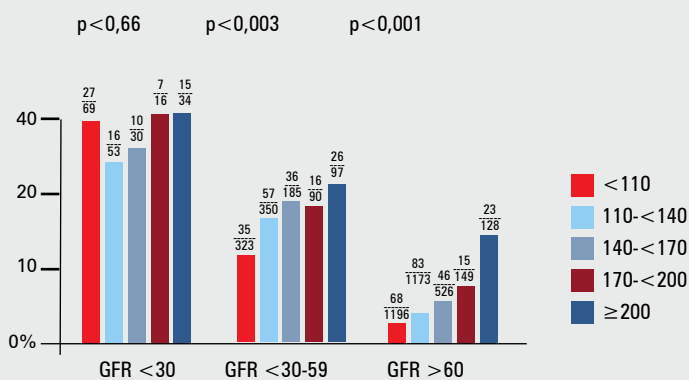
Neste sentido, uma publicação recente somou um elemento interessante à discussão: o valor da

medição da glicemia antes de uma angiografia diagnóstica⁽⁵⁾. Ali observou-se que os pacientes não diabéticos têm uma chance de desenvolver IRA-MCI que aumenta quanto maior for a glicemia prévia:



REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

De outro ponto de vista, o estudo de JM Stolker também mostrou que nos pacientes com deterioro não grave da função renal (eGFR >30ml/min) os valores de glicemia prévios ao procedimento predizem a probabilidade de IRA-MCI pós-estudo:

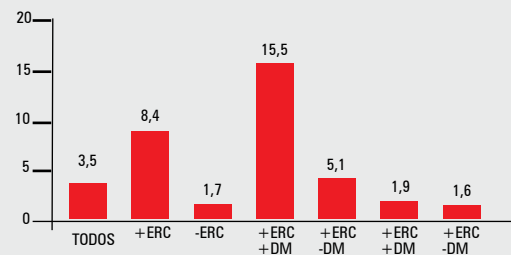


Conceitos relacionados com o volume e o tipo de meios de contraste iodado

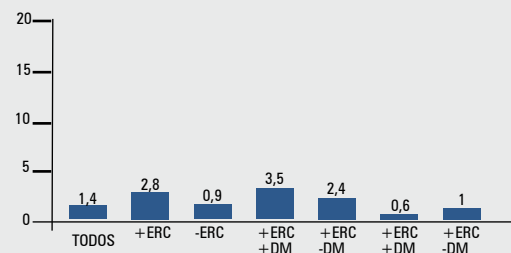
A afirmação de que quanto maior o volume, maior a possibilidade de desenvolver esta complicação poderia se tornar uma sentença vinculada ao senso comum. Felizmente, há muito tempo existem evidências desta situação⁽⁶⁾. Um conceito relativamente recente consiste em “normalizar” a depuração da creatinina. Assim, foi observado que em pacientes que recebem uma quantidade alta de contraste (superior ao produto da depuração da creatinina x 8) tem uma alta probabilidade de ocorrência de IRA-MCI em comparação com os pacientes que recebem uma quantidade menor (inferior ao produto da depuração da creatinina x 4).

Em relação ao tipo de contraste utilizado, uma metanálise publicada por PA McCullough e col.⁽⁷⁾ mostra que os meios de contraste isoosmolares tem uma menor probabilidade de IRA-MCI em comparação com os de baixa osmolaridade.

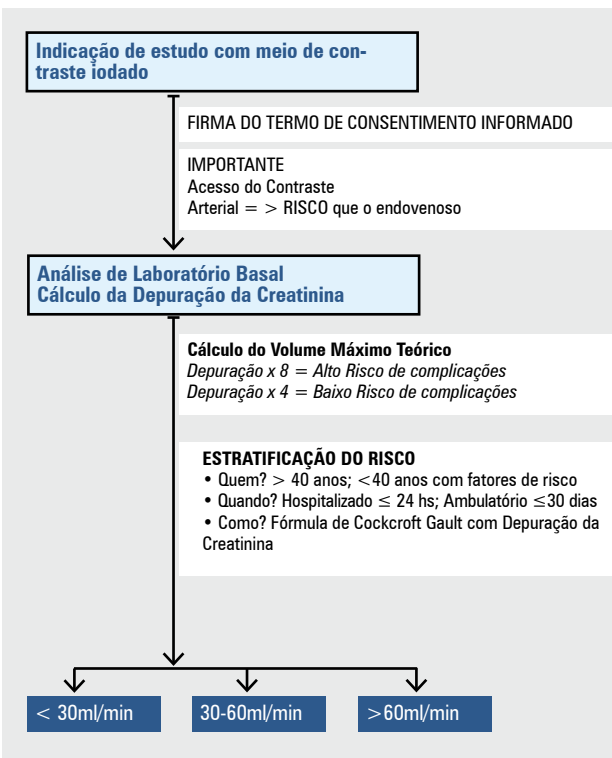
Probabilidade de IRA-MCI com meios de contraste de baixa osmolaridade



Probabilidade de IRA-MCI com meios de contraste isoosmolares



Modelo de tomada de decisões



REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Conclusões

Como foi mencionado, a avaliação de risco de IRA-MCI em um estudo com substância iodada não se limita exclusivamente à aplicação de um "score".

Desde o momento em que se considera a indicação da prática devem ser tomadas todas as medidas

para minimizar o impacto, e é especialmente importante a correta identificação da entidade, sua vigilância e a adequada seleção do tipo e quantidade de meio de contraste utilizado ●

Conflito de interesse: Honorários percebidos da General Electric (EUA) como palestrante e por serviços de consultoria

Bibliografia recomendada:

- 1- Jabara R et al. Impact of the definition utilized on the rate of contrast-induced nephropathy in percutaneous coronary intervention. Am J Cardiol. 2009 Jun 15;103(12):1657-62. Epub 2009 Apr 16.
- 2- Reddan D et al. Contrast-induced nephropathy and its prevention: what do we really know from evidence-based findings? JNEPHROL 2009; 22: 333-351.
- 3- Mehran R et al. A simple risk score for prediction of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary intervention: development and initial validation. J Am Coll Cardiol. 2004 Oct 6;44(7):1393-9.
- 4- Ghani AA, Tohany K. Risk score for contrast induced nephropathy following percutaneous coronary intervention. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2009 Mar; 20(2):240-5
- 5- Stolker JM et al. Pre-procedural glucose levels and the risk for contrast-induced acute kidney injury in patients undergoing coronary angiography. J Am Coll Cardiol. 2010 Apr 6; 55(14): 1433-40. Review.
- 6- Taliercio CP et al. Risks for renal dysfunction with cardiac angiography. Ann Intern Med. 1986 Apr;104(4):501-4.
- 7- McCullough PA et al. A meta-analysis of the renal safety of isosmolar iodixanol compared with low-osmolar contrast media. J Am Coll Cardiol. 2006 Aug 15;48(4):692-9. Epub 2006 Jul 24.

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são 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.



Driver BMS

Sprint
Endeavor DES

Endeavor
Resolute DES

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

ADDRESSING THE SPECTRUM OF CLINICAL NEEDS

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Utilidade do IVUS na definição de lesões intermédias de TCE

//
Dr. Ignacio Batista, Dr. Gustavo Vignolo, Dr. Pablo Vazquez, Dra. Mariana Dieste, Dr. Jorge Mayol, Dr. Tomas Dieste.

Centro Cardiológico Americano, Serviço de Hemodinâmica.
Montevideu - Uruguai

Paciente de 64 anos, sexo masculino, com fatores de risco vascular por tabagismo e dislipidemia.

Apresenta há 3 meses angina de esforço de classe funcional II, razão pela qual é submetido a teste ergométrico que foi suficiente, submáximo e positivo para isquemia miocárdica por infradesnível horizontal de 2mm do ST em V5-V6 a uma carga de 750 Kg.

Em seguida, foi realizada cintilografia de perfusão miocárdica (MIBI), sensibilizada com estresse ergométrico, que evidenciou uma severa isquemia miocárdica de

esforço nas regiões posteroinferior e posterolateral, com extensão parcial até as regiões posteroseptal e lateral; fração de ejeção do ventrículo esquerdo conservada com leve descenso pós-estresse.

Foi coordenada uma cineangiogramia realizada por acesso radial direito que mostrou tronco coronário esquerdo de bom calibre e com uma diminuição linear do calibre de severidade indeterminada; descendente anterior de bom calibre, com múltiplas irregularidades parietais não significativas; ramos diagonais de bom calibre, com

múltiplas irregularidades parietais não significativas; circunflexa de bom calibre com lesão suboclusiva (98%) proximal, que compromete a divisão em dois ramos marginais, com fluxo distal TIMI 2 e aporta circulação colateral heterocoronária à artéria coronária direita (Fig. 1-2); coronária direita dominante, de bom calibre com lesão suboclusiva (98%) no terço médio, extensa, com fluxo distal TIMI 1, que recebe circulação colateral heterocoronária, que opacifica um leito distal de bom calibre e desenvolvimento (Fig. 3).

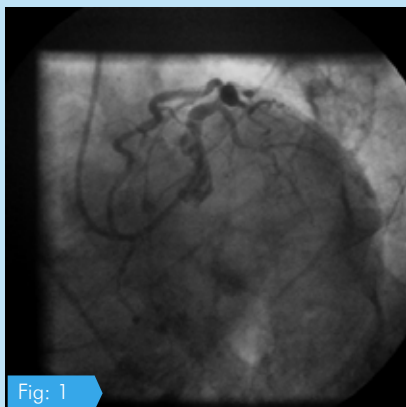


Fig: 1

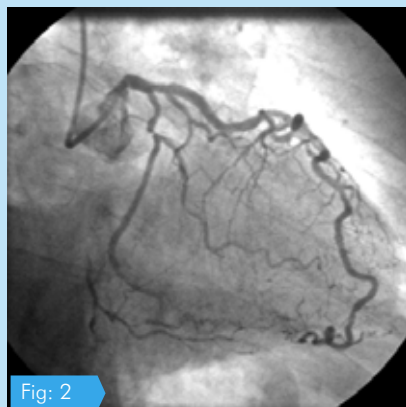


Fig: 2

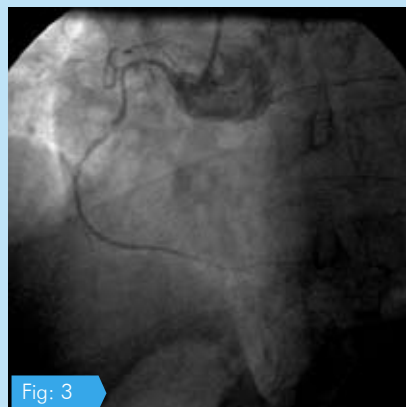


Fig: 3

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Devido à presença de uma lesão indeterminada no TCE por angiografia, e ao fato de que os outros vasos afetados são passíveis de angioplastia coronária, foi realizado um estudo com ultrassom intravascular (IVUS). Utilizamos um equipamento *iLab® Ultrasound Imaging System*, com sonda *Atlantis™* de 40 MHz (Boston Scientific). Foi utilizada uma guia *JL® 3,5 6 Fr* e uma guia coronária *BMW®* (Abbott) 0,014", posicionada na Artéria Descendente Anterior distal. Sobre esta guia foi posicionada uma sonda de ultrassom no terço meio da artéria descendente anterior para um estudo por retirada, ou *pullback*, abrangendo a artéria descendente anterior e o tronco da artéria coronária esquerda.

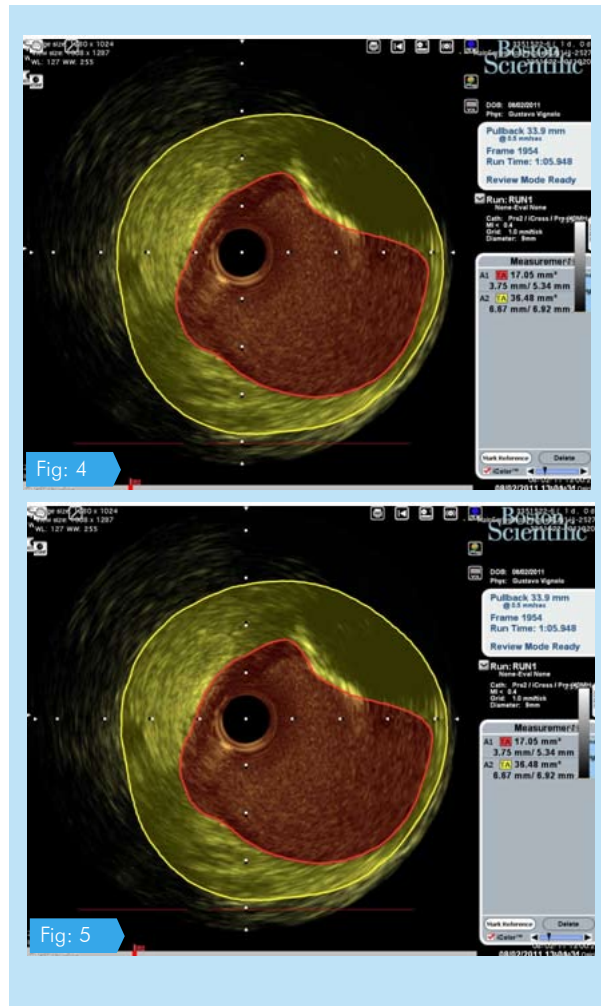
Foram comprovadas lesões leves na artéria descendente anterior, com uma área luminal mínima média de 7,37mm² e uma severidade menor de 20%. A caracterização da placa média das lesões evidenciou um conteúdo fibrótico de 72%, lipídico de 10 %, necrótico de 19% e uma calcificação leve.

No nível do tronco da artéria coronária esquerda foi comprovada a presença de uma placa aterosclerótica densamente calcificada, excêntrica (que ocupa 90 graus da circunferência da parede arterial), que reduz de forma linear a luz vascular, mas com significação leve (20%) (Fig. 4).

A área luminal mínima no nível do TCE foi de 17,05mm², com um diâmetro luminal mínimo de 3,75mm (Fig. 5).

Com este resultado foi definida a ausência de uma lesão severa no nível do TCE. A angioplastia transluminal coronária da artéria coronária direita e da artéria circunflexa foi continuada pelo mesmo acesso arterial.

Em primeiro lugar, foi realizada a angioplastia transluminal coronária da artéria coronária direita. Foi



utilizada uma guia *JR4® 6 Fr* e a lesão foi atravessada com uma guia coronária *Whisper®* (Abbott) 0,014", colocando-a distalmente no ramo descendente posterior. A lesão foi pré-dilatada com um balão 1,5 x 15mm e 2,5 x 12mm. A seguir, foram implantados

APRESENTAÇÃO DE CASOS

dois stents, um Tsunami Gold® (Terumo) 3,0 x 20mm distal e um Multilink Vision® (Abbott) 3,0 x 28mm mais proximal, com bom resultado (Fig. 6).

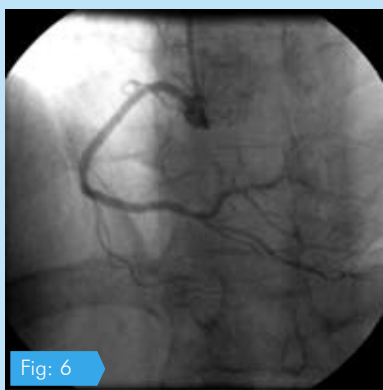


Fig: 6

Em segundo lugar, foi realizada a angioplastia transluminal coronária da artéria circunflexa. Foi utilizada uma guia JL® 3,5 6Fr e a lesão foi atravessada com uma guia coronária Whisper® (Abbott) 0,014", colocando-a distalmente em um ramo marginal. A lesão foi pré-dilatada com um balão 2,0 x 15mm e depois foi implantado um Stent Multilink Mini

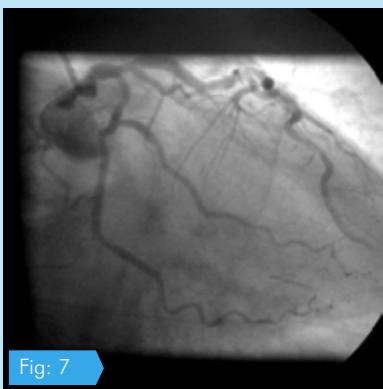


Fig: 7

Vision® (Abbott) 2,5 x 12mm, conseguindo-se um bom resultado angiográfico, sem lesão residual evidente, com um fluxo distal TIMI III (Fig. 7).

Procedimento bem tolerado, sem incidentes, que cursa assintomático, com estabilidade elétrica e hemodinâmica.

Discussão

A presença de uma lesão severa no TCE está associada a um mal prognóstico com tratamento médico, e tem indicação de revascularização, que diminui drasticamente a mortalidade⁽¹⁾.

As lesões indeterminadas do TCE geram um desafio no diagnóstico por angiografia coronária. Embora ela seja o "gold standard", apresenta limitações na quantificação das lesões entre 50-70%. A angiografia pode sobreestimar o diâmetro luminal mínimo e o diâmetro de referência do TCE. Mesmo em ausência de lesões angiográficas no nível do TCE, o IVUS detecta uma alta porcentagem dos casos (89%)⁽²⁾.

A utilização do IVUS neste tipo de lesões é um método seguro para determinar a severidade e a composição da placa e para guiar o tratamento.

Fassa e col. estabeleceram que a área luminal mínima (MLA) média do TCE é de $16,25 \pm 4,3\text{mm}^2$ e a faixa mínima de normalidade é de $7,5\text{mm}^2 (-2\text{SD})$ ⁽³⁾. Outros autores propõem como ponto de corte uma MLA de $5,9\text{mm}^2$ e um diâmetro luminal mínimo de 2,8mm, tendo uma alta sensibilidade e especificidade (93 % e 98 % para MLD, 93 % e 95 % para MLA, respectivamente) para detectar lesões hemodinamicamente significativas no TCE⁽⁴⁾.

A maioria dos autores concorda em que as lesões intermédias no TCE, também chamadas indeterminadas, com MLA menor de 6mm^2 deveriam ser tratadas, e nos pacientes com áreas maiores de $7,5\text{mm}^2$ a recomendação seria continuar com tratamento médico. No meio estaria a área "cinza," onde para tomar uma decisão terapêutica deveria ser individualizado cada paciente, considerando os sintomas, o resultado dos estudos funcionais, os fatores de risco e a extensão e severidade do resto da árvore coronária na angiografia⁽⁵⁾.

O estudo realizado por Abizaid e col.⁽⁶⁾ demonstrou que o tratamento intervencionista ou médico nas lesões indeterminadas do TCE guiado por IVUS diminuía os eventos após 1 ano (morte/infarto

APRESENTAÇÃO DE CASOS

de miocárdio/nova revascularização) em 14%. A análise multivariada mostrou que os fatores de risco preditores de eventos futuros são diabetes, diâmetro luminal mínimo (60% para um MLD de 2,0mm; 24% para um

MLD de 2,0 a 2,5; 16% para um MLD de 2,5 a 3,0mm e 3% para um MLD de 3,0mm) e a presença de lesões maiores de 50% não revascularizadas.

A caracterização da placa no nível do TCE mostrou que ela

apresenta um conteúdo fibrótico predominante, com baixa porcentagem de conteúdo necrótico e lipídico, o que a torna uma placa mais estável para o desenvolvimento de eventos futuros⁽⁷⁾ ●

▣ **Conflito de interesse: nenhum**

Bibliografia recomendada:

1. Caracciolo EA, Davis KB, Sopko G, et al. Comparison of surgical and medical group survival in patients with left main coronary artery disease: long-term CASS experience. *Circulation* 1995;91:2325-34.
2. Hermiller JB, Buller CE, Tenaglia AN, et al. Unrecognized left main coronary artery disease in patients undergoing interventional procedures. *Am J Cardiol* 1993;71:173-6.
3. Fassa AA, Wagatsuma K, Higano ST, et al. Intravascular ultrasound-guided treatment for angiographically indeterminate left main coronary artery disease: a long-term follow-up study. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45:204-211.
4. Jasti V, Ivan E, Yalamanchili V, Wongpraparut N., Leesar M.A. Correlations between fractional flow reserve and intravascular ultrasound in patients with an ambiguous left main coronary artery stenosis. *Circulation* 2004;110:2831-2836.
5. Jasti V, Ivan E, Yalamanchili V, Wongpraparut N, Leesar MA. Correlations between fractional flow reserve and intravascular ultrasound in patients with an ambiguous left main coronary artery stenosis. *Circulation* 2004;110:2831-6.
6. One-Year Follow-up After Intravascular Ultrasound Assessment of Moderate Left Main Coronary Artery Disease in Patients With Ambiguous Angiograms. Abizaid et al. *JACC* Vol. 34, No. 3, 1999 September 1999:707-15
7. A Prospective Natural-History Study of Coronary Atherosclerosis. Gregg W. Stone, M.D., Akiko Maehara, M.D., Alexandra J. Lansky, M.D., Bernard de Bruyne, M.D., Ecaterina Cristea, M.D., Gary S. Mintz, M.D., Roxana Mehran, M.D., John McPherson, M.D., Naim Farhat, M.D., Steven P. Marso, M.D., Helen Parise, Sc.D., Barry Templin, M.B.A., Roseann White, M.A., Zhen Zhang, Ph.D., and Patrick W. Serruys, M.D., Ph.D., for the PROSPECT Investigators. *N Engl J Med* 2011;364:226-35.

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

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

Recubrimiento Abluminal totalmente reabsorbido después de 6-9 meses*

BIOMATRIX™

DES CON POLÍMERO BIODEGRADABLE ABLUMINAL

Seguridad demostrada del DES con polímero biodegradable abluminal

Probada eficacia de la droga Biolimus A9™

Flexibilidad demostrada gracias al diseño de stent avanzado



*Datos en archivo - peso molecular <10kDa

Nuestros representantes en América Latina:

Argentina	TECNOLOGY · www.technology.com.ar
Brazil	BIOASSIST · www.bioassist.com.br
Caribe	MARTEC MEDICAL CARIBBEAN GROUP, S.A. martec.caribeangroup@gmail.com
Colombia	WORLD MEDICAL · www.worldmedical.com.co
Chile	ARLAB · www.arlab.cl
Costa Rica	ALFACOR PROVEDORES DE EQUIPO alfacor7@gmail.com
Guatemala	SEMICOM SA · www.semicomsa.com
Mexico	SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com
Panama	AVANCES MÉDICOS VENEZOLANOS AMEVECA, www.ameveca.com
Peru	PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com
Uruguay	SANYFICO S.A · sanyfico@movinet.com.uy
Venezuela	AVANCES MÉDICOS VENEZOLANOS AMEVECA, www.ameveca.com

BioMatrix™ sistema de stent coronario de elución de fármaco está aprobado por CE. No está a la venta en los Estados Unidos y algunos otros países. © 2010 Biosensors International Group, Ltd. Todos los derechos reservados. BioMatrix y Biolimus A9 son marcas del Biosensors International Group, Ltd.

1.0673.000-ES - Rev.01

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Javier Alejandro Ibañez. Servicio de Hemodinamia Sanatorio Allende. Córdoba. Argentina

Revascularização carotídea a través de angioplastia com stent vs. endarterectomia, resultados do estudo CREST (*Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial*)

Thomas G. Brott, M.D., Robert W. Hobson, II, M.D., George Howard, Dr.P.H., et al, for the CREST Investigators
NEJM 2010; 363; 11-23

Este estudo compara a eficácia e segurança da angioplastia carotídea com stent (CAS) e a endarterectomia carotídea cirúrgica (CEA) em pacientes com estenose carotídea sintomática ou assintomática. É um estudo randomizado, controlado, desenhado para avaliar a superioridade entre ambos os métodos. O critério de avaliação primário consiste na combinação de qualquer AVC, infarto de miocárdio ou morte durante o procedimento ou AVC ipsilateral dentro dos 4 anos seguintes à randomização. Os critérios de avaliação secundários são a influência do *status* sintomático, a idade e o sexo sobre o tipo de tratamento e seus resultados.

Desde dezembro de 2000 até julho de 2008 foram randomizados 2522 pacientes. Os critérios de eleição em pacientes sintomáticos incluem estenose angiográfica >50% ou estenose por ultrassom, angio TC ou angio RMN $\geq 70\%$. Em pacientes assintomáticos a estenose devia ser $\geq 60\%$ por angiografia, $\geq 70\%$ por doppler, ou $\geq 80\%$ por angio TC ou angio RMN. Os pacientes foram avaliados para viabilidade, tanto da endarterectomia quanto da angioplastia antes da randomização. Os procedimentos foram realizados por intervencionistas e cirurgiões previamente certificados. A angioplastia (N=1262) foi realizada em todos os casos com stent RX Acculink® e com sistema de proteção distal RX Accunet® em 96,1% dos casos. A endarterectomia (N=1240) foi realizada em 90% dos casos com anestesia general. A avaliação do *status* e o acompanhamento neurológico foram realizados com os scores: *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*, escala modificada de Rankin

e o questionário *Transient Ischemic Attack (TIA)–Stroke Questionnaire*; a avaliação cardiológica incluiu ECG e dosagem de enzimas cardíacas; o estado geral de saúde foi avaliado com o questionário *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)*. Para o grupo angioplastia, recomendou-se anti-agregação plaquetária dupla (Aspirina+Clopidogrel) durante 4 semanas após o procedimento, e no grupo de endarterectomia 325mg aspirina por 1 ano. Também foi realizado um acompanhamento ultrassonográfico.

O acompanhamento médio de 2,5 anos, não mostrou diferenças significativas na incidência do critério de avaliação primário, estimado em 4 anos: CAS (7,2%) e CEA (6,8%) (P=0,51). Também não houve diferenças entre ambos os grupos durante o procedimento (CAS 5,2% e CEA 4,5%, p=0,38).

O critério de avaliação individual de AVC durante o procedimento favoreceu a endarterectomia (CAS 4,1% vs. CEA 2,3%; p=0,01). O infarto de miocárdio durante o procedimento foi mais frequente com endarterectomia (CAS 1,1% vs. CEA 2,3%; p=0,03).

Depois do período periprocedimento, a incidência de AVC ipsilateral após 4 anos foi similar para angioplastia e para cirurgia (2,0% e 2,4% respectivamente; p=0,85).

Uma análise secundário mostrou que a incidência do critério de avaliação secundário de AVC ou morte após 4 anos foi maior no grupo de angioplastia (CAS 6,4% vs.

CONTINUA »

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

CEA 4,7%; $p=0,03$). Não houve diferencia significativa nos subgrupos de pacientes sintomáticos (CAS 8,0% vs. CEA 6,4%; $p=0,14$) ou assintomáticos (CAS 4,5% vs. CEA 2,7%; $p=0,07$).

Não foi demonstrada a influência dos sintomas nem do sexo sobre o critério de avaliação primário (AVC, morte ou infarto agudo). A idade mostrou ter relação com a eficácia: em pacientes mais jovens a angioplastia tende a ser mais eficaz, enquanto que em pacientes mais velhos, a endarterectomia é mais recomendável. O ponto de corte encontra-se por volta dos 70 anos. O comprometimento de nervos craniais foi menos frequente no grupo da angioplastia.

Estes resultados concluem que a angioplastia carotídea com stent e a endarterectomia carotídea apresentam

uma incidência similar do critério de avaliação formado por AVC, infarto de miocárdio e morte periprocedimento e AVC ipsilateral posterior. Deve-se destacar a maior probabilidade de AVC periprocedimento no grupo da angioplastia, e de infarto de miocárdio no grupo cirúrgico. A idade também teria um papel importante na eleição do método a utilizar, uma vez que os mais jovens parecem obter mais benefícios com a angioplastia, enquanto que os mais velhos com a endarterectomia. Talvez isso tenha relação com a tortuosidade e a calcificação vascular destes pacientes. Em geral, os eventos em ambos os grupos deste estudo tendem a ser menores que em outros estudos publicados, o que pode ser explicado tanto pela evolução das técnicas cirúrgicas e dos materiais endovasculares, como pelo melhor treinamento e capacitação dos operadores deste estudo ●

Conflito de interesse: nenhum

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

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

El Direct-Stent[®] Stent Graft

O Dispositivo de apoio
ideal para...

Rupturas
Dissecções
Fistulas
Aneurismas



**InSitu
Technologies[®] Inc.**
Extending Life and Improving Health[™]
www.insitu-tech.com

Para a sua
Paz de Espírito...





II Curso de atualização “José Gabay” para Intervencionistas da ProEducar-SOLACI

Diretor: Hugo F. Londero

Diretores associados: Ari Mandil e Leandro Lasave

- 08:30-10:30** **DIAGNÓSTICO POR IMAGENS EM CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA:**
Chairman
- 08:30-08:45** Ressonância Magnética: Utilidade na detecção de isquemia e viabilidade miocárdica
- 08:45-09:00** Em quais situações a angiotomografia coronária multislice pode auxiliar o Cardiologista Intervencionista?
- 09:00-09:15** Angiotomografia e Angiorressonância nos territórios não cardíacos - Vantagens, desvantagens e limitações - Utilidade
- 09:15-09:30** Ultrassom Intracoronário e Guia de Pressões Intracoronárias – Vantagens e desvantagens comparativas
- 09:30-10:15** Apresentação de um Caso Educativo de PCI em uma Bifurcação Coronária
- 10:15-10:30** Apresentação de um caso premiado sobre o uso das Imagens não Invasivas na PCI
- 10:30-11:00** **Coffe break**
- 11:00-13:00** **LESÕES DE TRONCO CORONÁRIA ESQUERDA E BIFURCAÇÃO:**
Chairman
- 11:00-11:15** Classificação das lesões de bifurcação. Importância na técnica e no resultado da PCI
- 11:15-11:30** Técnica do Implante. Quando usar stent provisório? Quando usar um segundo stent?
- 11:30-11:45** Quando indicar PCI em uma lesão de tronco?
- 11:45-12:00** Técnica da PCI no Tronco CE: Eleição do Cateter Guia – Múltiplos fios-guia / Kissing Balloon / Provisional Stenting?
- 12:00-12:45** Apresentação de um Caso Educativo de PCI em uma lesão de Tronco
- 12:45-13:00** Apresentação do caso premiado de PCI em lesão de tronco da coronária esquerda
- 13:00-13:15** **Break**
- 13:15-14:15** **FÓRUM DE INSERÇÃO LABORAL.**
Chairman
- Introdução sobre ética na Sala de Hemodinâmica
- 14:15-14:30** **Break**
- 14:30-16:30** **TRATAMENTO ENDOLUMINAL DAS VALVULOPATIAS:**
Chairman
- 14:30-14:45** Tratamento Percutâneo da Estenose Mitral – Seleção de pacientes – Técnica – Complicações – Prevenção da Insuficiência Mitral

- 14:45-15:00 Técnicas de Tratamento Endovascular da Insuficiência Mitral: Mitraclip - Anuloplastia Percutânea - etc.
- 15:00-15:15 Seleção de Pacientes para TAVI
- 15:15-15:30 Técnica do Implante Aórtico Percutâneo - Truques e Segredos
- 15:30-16:15 Apresentação de um Caso Educativo de Implante Valvular Aórtico Percutâneo
- 16:15-16:30 Apresentação de um caso premiado de TAVI
- 16:30-17:00 **Coffe break**
- 17:00-19:00 **INFARTO AGUDO DE MIOCÁRDIO, ACESSO RADIAL E OUTROS:**
Chairman
- 17:00-17:15 Quando fazer angioplastia primária? - Quando administrar trombolíticos e trasladar? - Oportunidade da Angioplastia pós-trombolíticos
- 17:15-17:30 Trombectomia, outros dispositivos, fármacos para otimizar a Angioplastia Primária
- 17:30-17:45 Técnica de Punção Radial e material específico para coronariografia pela via radial
- 17:45-18:00 Fios-guia para Angioplastia Coronária: Diferentes tipos – Descrição - Usos específicos
- 18:00-18:45 Apresentação de um Caso Educativo de Angioplastia primária por Via Radial
- 18:45-19:00 Apresentação de um caso premiado de Angioplastia Primária no Infarto Agudo
- 19:00-19:30 **Coffee break**
- 19:30-20:30 **TESTE: MODALIDADE "MULTIPLE CHOICE"**



SOLACI '11
SANTIAGO DE CHILE

Actividade pré-congresso
2 de Agosto de 2011

II Curso de atualização "José Gabay" para Intervencionistas da ProEducar - SOLACI

Diretor: Hugo F. Londero

Diretores associados: Ari Mandil e Leandro Lasave

Concurso de Casos



Este curso é possível graças ao aporte educativo irrestrito da Abbott Vascular.

FORMATO:

- Curso intensivo com duração de um dia
- Enfoque prático de cada tópico
- Casos complexos
- Avaliação no final do curso (questionário multiple-choice)
- Bolsas para os autores dos melhores casos selecionados
- Uso de simuladores
- Fórum de inserção laboral

TÓPICOS PRELIMINARES:

- Intervencionismo em valvulopatias
- Imagens não invasivas
- Doença do tronco e na bifurcação
- Acesso radial, IAM e miscelâneas

Envie seu caso clínico até 30 de junho

Participe de importantes prêmios:

- rotação por centro de excelência na Europa
- assistência ao 2011 SCAI Fall Fellows Course.

Informes e inscrição: www.solaci.org proeducar@solaci.org

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com Dr. Jorge Leguizamón

Lesões do tronco da coronária esquerda

//
Dr. Jorge LeguizamónClínica Bazterrica
Buenos Aires, Argentina

1. Em que aspectos o estudo SYNTAX contribuiu com o papel da angioplastia do tronco da coronária esquerda (TCE)? O senhor acha que a angioplastia (ATC) será no futuro uma indicação de classe I para o tratamento do TCE?

O *Syntax trial* randomizou mais de 700 pacientes com lesão do TCE representativos do mundo real; seus resultados após um ano foram equiparáveis para ambas as práticas (ATC e Cirurgia de Revascularização Miocárdica –CRM).

Embora o stent escolhido no estudo não seja recomendável atualmente para o tratamento do TCE, e que a taxa de uso do ultrassom intracoronário (IVUS) observada no estudo seja muito baixa, os resultados favoráveis com stents eluidores de medicamentos (DES) foram mantidos por 3 anos em subgrupos angiograficamente bem definidos: lesão isolada no TCE; TCE mais um vaso; TCE mais um, dois e três vasos com *Syntax* igual ou menor a 32 (independentemente da localização da lesão do tronco). Demonstrou também que os resultados em pacientes com TCE e doença obstrutiva difusa (*Syntax score* maior ou igual a 33) são superiores com CRM. Esta primeira demarcação da fronteira provável entre as duas indicações (CRM e SLM) condicionou os critérios de inclusão do estudo Excel, que provavelmente aportará contundência

aos resultados observados no estudo anterior; a utilização neste estudo de IVUS sistemático e um stent (*Xience V®*) com melhor desempenho no TCE, além da experiência obtida pelos operadores, nos induzem a achar isso.

Atualmente, o tratamento de emergências, de pacientes com alto risco cirúrgico (por comorbidades), assim como dos que apresentam lesões isoladas simples no TCE, deveriam ser considerados de classe I B. Em um futuro imediato, serão de classe I os pacientes com *Syntax score* menor ou igual a 32, com ou sem comprometimento da bifurcação; com um, dois ou três vasos envolvidos (passíveis de revascularização completa funcional).

Não posso arriscar uma resposta sobre os pacientes diabéticos insulino-dependentes que reúnem os critérios de inclusão no Excel; eles representam um grande desafio.

2. Que técnica utilizaria para o tratamento das lesões no TCE que comprometem a bifurcação?

A técnica mais adequada é a simples, provisional (T ou CULOTTE), conforme a abertura do ângulo da Descendente Anterior (DA) e a Circunflexa (CX). Contudo, o comprometimento do ostium da CX e o tipo de lesão (ostial vs. extensa), provavelmente

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

irá condicionar a necessidade de um segundo stent. São fatores determinantes da técnica a utilizar: o comprimento e o diâmetro do TCE, o monto de placa, a presença de cálcio, o ângulo configurado (geralmente próximo de 90°), etc. O *IVUS*, a modificação da placa e o *kissing* final são obrigatórios.

3. Que tipo de stent você utiliza neste tipo de angioplastia?

De preferência, DES de segunda geração. Os de primeira geração (CYPHER® e TAXUS EXPRESS®) teriam um espaço limitado para ostium e corpo. A razão pela qual utilizamos stent de segunda geração nas bifurcações é que a área máxima atingida pelas células (maior aos de primeira geração) resultaria suficiente para gerar uma melhor aposição, evitando deformações e fraturas (maior impacto se a técnica é complexa). Porém, os resultados imediatos e tardios dos stents convencionais (BMS), privilegiando uma técnica simples e otimizando seu implante com *IVUS*, são muito aceitáveis.

4. Qual é o papel da modificação de placa nesta situação?

Na nossa experiência o uso de um balão de corte (ostium a.c e bifurcação), e inclusive de *Rotablator*® em lesões severamente calcificadas, nos permitiu: atingir

áreas muito aceitáveis ($\geq 7-9\text{mm}^2$) em vasos de \leq a 3,5mm, e evitar o uso de um segundo stent na Cx.

Desaconselhamos a colocação direta de stent em práticas eletivas. Os stent curtos (8mm) tendem a se deslocar facilmente ao serem liberados.

5. Como seria realizado o acompanhamento deste tipo de pacientes?

Acompanhamento não invasivo, com avaliações funcionais periódicas (semestrais). Maior vigilância clínica durante os primeiros 60/90 dias.

Devemos lembrar que a coronariografia indicada em forma preventiva não modifica a evolução clínica destes pacientes, podendo gerar até intervenções desnecessárias e riscos adicionais ●

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

Escreva para: proeducar@solaci.org

Conflito de interesse: nenhum

Bibliografia recomendada:

¹Jabara R et al. Impact of the definition utilized on the rate of contrast-induced nephropathy in percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2009 Jun 15;103(12):1657-62. Epub 2009 Apr 16.

²Reddan D et al. Contrast-induced nephropathy and its prevention: what do we really know from evidence-based findings? *JNEPHROL* 2009; 22: 333-351.

³Mehran R et al. A simple risk score for prediction of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary intervention: development and initial validation. *J Am Coll Cardiol.* 2004 Oct 6;44(7):1393-9.

⁴Ghani AA, Tohany K. Risk score for contrast induced nephropathy following percutaneous coronary intervention. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2009 Mar; 20(2):240-5

⁵Stolker JM et al. Pre-procedural glucose levels and the risk for contrast-induced acute kidney injury in patients undergoing coronary angiography. *J Am Coll Cardiol.* 2010 Apr 6; 55(14): 1433-40. Review.

⁶Taliercio CP et al. Risks for renal dysfunction with cardiac angiography. *Ann Intern Med.* 1986 Apr;104(4):501-4.

⁷McCullough PA et al. A meta-analysis of the renal safety of isosmolar iodixanol compared with low-osmolar contrast media. *J Am Coll Cardiol.* 2006 Aug 15;48(4):692-9. Epub 2006 Jul 24.