

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 Dussallant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Lasave

Dr. Leandro Martínez Riera

Secretária

Mercedes Boero

Desenho gráfico

Florencia Álvarez

CONTEÚDO

EDITORIAL:

Dr. Darío Echeverri **02** **VER ▶**

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Cardíacas: Dr. Andrés Iñiguez Romo
"Infarto Agudo de Miocárdio: Estado Atual" **03** **VER ▶**

Intervenções Extracardíacas: Dr. Marcelo Cerezo
"Tratamiento endovascular de aneurisma de aorta abdominal e torácica" **11** **VER ▶**

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

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

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

CASO CLÍNICO: **15** **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS: **18** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: **18** **VER ▶**

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA: **19** **VER ▶**

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com o Dra. Amanda Sousa
Tendência dos DES na América Latina **21** **VER ▶**

EDITORIAL: Dr. Darío Echeverri



//

Dr. Darío Echeverri

Presidente da SOLACI

Chefe do Serviço de Hemodinâmica e Intervencionismo Cardiovascular

Diretor do Laboratório de Pesquisas em Função Vascular

Fundação CardiInfantil – Instituto de Cardiologia

Bogotá, DC - Colômbia

Prezados colegas:

Em nome da Comissão Diretiva que atualmente presido, recebam cordiais saudações. Desde que um grupo se transformou em Sociedade Científica e formou a **Sociedade Latino-americana de Cardiologia Intervencionista (SOLACI)** em 1995, o crescimento científico e o reconhecimento internacional têm avançado.

Recebemos a SOLACI com uma vida cheia de juventude, com grandes projetos por desenvolver, com estruturas muito bem definidas que marcam a passagem do caminho a seguir, como a Área de Congressos, a Área de Jornadas Regionais, a Área de Educação-ProEducar, a Área de Comunicação-Página web, a Área de Pesquisa e a Área de Registros.

Temos como objetivos fortalecer a especialidade de intervencionismo cardiovascular e incrementar o número de procedimentos na América Latina. Já nos propusemos estratégias e ações para conseguir atingi-los, não só por meio da melhoria da estrutura atual, mas também gerando novas iniciativas: reestruturação do Comitê de Seleção de Membros da SOLACI para atrair especialistas de Portugal, Espanha, Porto Rico e Estados Unidos, a conformação do Comitê de Relações Internacionais para manter um relacionamento constante e produtivo com as organizações e as sociedades científicas mundiais, o Comitê de Pediatria, o Comitê de Terapia Extra-cardíaca, o Comitê de

Radioproteção, o Comitê de Diretrizes e o Comitê de Enfermeiras e Tecnologistas. Da mesma forma, estamos trabalhando para que nossas atividades incentivem mais os nossos membros; queremos ter mais chegada ao cardiologista clínico, mais impacto na comunidade, queremos educar mais os nossos pacientes e iniciar projetos de educação a *fellows* e residentes em formação.

Por isso, temos grandes desafios e atividades pela frente. Na América Latina existe um grande potencial que podemos explorar. Precisamos trabalhar juntos, queremos sua participação, suas ideias, sua informação. A SOLACI tem motivação para se fortalecer ainda mais e estreitar os laços de união entre todos os países utilizando a educação, a pesquisa e a ação social.

Convido vocês a se unirem a esta Comissão Diretiva e trabalharemos juntos para benefício da nossa especialidade e nossos pacientes.

Atenciosamente,

Dr. Darío Echeverri
Presidente da SOLACI
2009-2011

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Cardíacas

Infarto Agudo de Miocárdio: Estado atual



//
Dr. Andrés Iñiguez Romo
Diretor da Área de Cardiologia
Complexo Hospitalar Universitário
Vigo, Espanha

Introdução

Hoje em dia é inquestionável a hipótese apresentada pelo Dr. Herrick à comunidade científica em 1912 que explicava que a causa do infarto era a oclusão trombótica de uma artéria coronária. Este fato foi elegantemente demonstrado pelo Dr. DeWood pela realização de coronariografias em pacientes com IAM nas primeiras horas da evolução, e pela comprovação de que a oclusão trombótica era tanto mais freqüente e evidente quanto menos tempo tivesse transcorrido entre o início dos sintomas e a realização da coronariografia. Daí se conclui que a freqüência de trombose coronária seria de 90% nas primeiras 4 horas desde o início dos sintomas.

Poderíamos dizer que a história do IAM é uma história de luta contra a óbito. Calcula-se que apenas dois de cada três infartos recebem assistência hospitalar, enquanto que um pouco mais de um terço morre antes de chegar ao hospital (Marrugat J. *et al.* 2002)⁽¹⁾. A maior letalidade do IAM costuma acontecer no âmbito extra-hospitalar. Não é à toa que um terço dos óbitos por IAM ocorre durante a primeira hora do início dos sintomas. Portanto, o tempo constitui um fator determinante. Por isso, a otimização das oportunidades diagnósticas e terapêuticas oferecidas ao paciente nessas circunstâncias, constituem um fator chave de enorme transcendência.

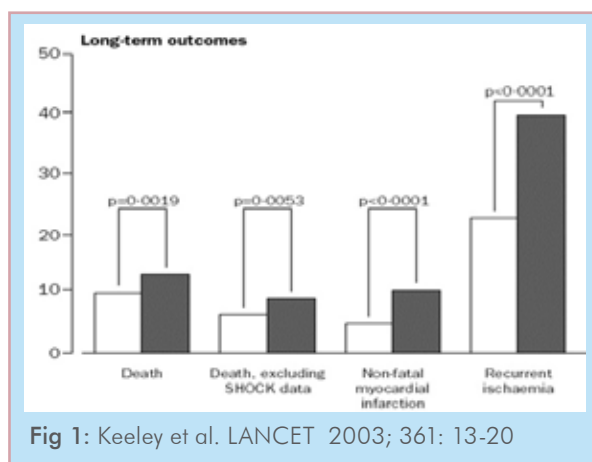
Na realidade, esta história começou a mudar desde a década de 60, quando um de cada três pacientes que ingressava no hospital por infarto morria durante a hospitalização. Na década de 70, a criação das unidades coronárias resultou na redução da mortalidade hospitalar do IAM para taxas de 18-20%, pelo simples fato de poder tratar as arritmias ventriculares com desfibrilação elétrica. O grande passo seguinte foi a aplicação de terapia trombolítica na década de 80, com a posterior redução da mortalidade hospitalar até 11-15%. Finalmente, o último avanço relevante foi o tratamento de reperfusão mecânica através de angioplastia coronária primária com implante de stent desde a década de 90 até o momento atual, cujo benefício foi conseguir abaixar ainda mais a mortalidade hospitalar do IAM para taxas próximas a 5%.

Questões relevantes no IAM**1) Opções de tratamento da SCA com elevação do ST (IAM)**

A reperfusão coronária precoce com angioplastia primária é o tratamento mais adequado para o infarto agudo de miocárdio. Constitui o tratamento mais eficiente de reperfusão neste contexto pois implica em menores taxas de mortalidade, reinfarto e isquemia recorrente. Além disso, aporta maior segurança por condicionar menos complicações

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

hemorrágicas em comparação com o tratamento fibrinolítico⁽²⁾: taxa de acidente vascular cerebral (1 vs. 2%) e hemorragia cerebral (0,05% vs. 1,1%).



Outras alternativas à ACTP primária, como é o caso da ACTP facilitada, oferecem piores resultados, incluindo taxas de mortalidade superiores⁽³⁻⁴⁾.

Com relação à terapia de reperfusão farmacológica com fibrinolíticos, o benefício teórico de sua precoce e potencial aplicabilidade, em todos os hospitais ou estruturas sanitárias qualificadas para o diagnóstico e tratamento não-invasivo do paciente com um infarto agudo de miocárdio, parece menos vantajoso porque apresenta muitas limitações⁽⁴⁾, resumidas nos seguintes pontos:

- Somente consegue <80% de patência da artéria relacionada com o infarto (ARI) / fluxo ótimo TIMI III em <50% dos casos
- Persistência de lesão residual severa (75% dos casos)
- Recorrência da isquemia (20-30%)
- Reoclusão da artéria relacionada com o infarto (5-15%)
- Re-IAM (3-5%)
- Hemorragia maior (2-3%) – H. Intracraniana (1,4%)
- Não aplicável se existe contra-indicação para fibrinólise (15%)

- Na prática, aplica-se a apenas 40% dos pacientes potenciais
- Não aporta benefício para pacientes em choque
- Resultados muito medíocres, com alta taxa de mortalidade quando se aplica após a terceira hora de isquemia
- Não serve para estratificar o risco

Tanto ou mais importante que a forma de reperfusão mais eficiente, é o modelo de organização que aporta a maior eficiência e benefício a maior parte da população possível.

Neste sentido, a criação de Modelos de Atenção em Rede, com centros de excelência e profissionais altamente qualificados disponíveis 24 horas por dia, os 365 dias do ano, é a melhor opção possível a aplicar.

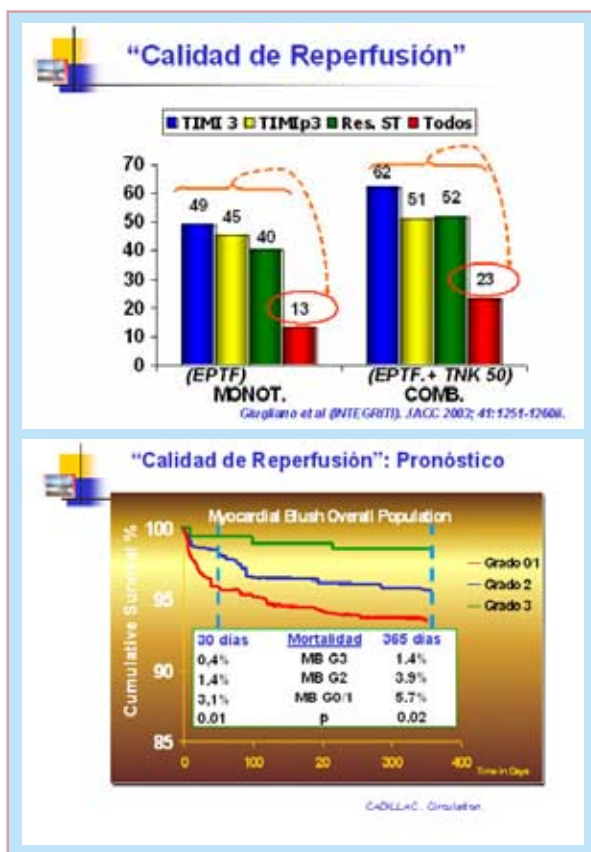
Assim foi demonstrado em experiências internacionais, como a da Dinamarca (Estudos DANAMI) ou da República Tcheca (Estudos PRAGA), onde as taxas de mortalidade obtidas tratando os doentes com ACTP em centros de referência, utilizando sistemas adequados de transporte, em rede assistencial, foram inferiores às obtidas nos grupos tratados com fármacos fibrinolíticos (13,7 vs. 8% no DANAMI e 10,4 vs. 6% no PRAGA), reduzindo a frequência de complicações hemorrágicas com angioplastia (0,2% vs. 2,1% no estudo PRAGA)⁽⁵⁻⁶⁾.

A Espanha não foi uma exceção a esta linha de atuação. De fato, assim foi demonstrado na prática, com o início de diversos projetos como o APRIMUR na Comunidade Autônoma de Múrcia, com um centro de referência para uma população de aproximadamente 1 milhão de habitantes, e o PROGALIAM, na Galícia, com três centros de referência (Corunha, Santiago e Vigo) para uma população de cerca de 3 milhões de habitantes, e com um tempo de acesso a uma reperfusão ótima através de ACTP em um tempo de <110 minutos até quase 100% da população, 24 horas por dia, o ano inteiro.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

2) A reperfusão ótima. Papel dos fármacos antiplaquetários e dos dispositivos para aspiração de trombos

A recanalização bem-sucedida de uma artéria coronária ocluída nem sempre implica uma adequada perfusão a nível tissular, e isso implica considerações prognósticas importantes⁽⁷⁻⁸⁾ como já foi demonstrado há anos.



O benefício dos chamados fármacos antiplaquetários, especialmente os de tipo anti-IIb/IIIa, no contexto da ACTP primária no IAM, tem sido amplamente estudado. Da evidência disponível se deduz que podem aportar um melhor fluxo coronário epicárdico pré-ACTP e uma redução da taxa de eventos isquêmicos combinados (exitus/reIAM/necessidade urgente de nova revascularização)⁽⁹⁻¹²⁾. Em uma metanálise recente de 8 ensaios randomizados que comparam a terapia com Abciximab vs. placebo como tratamento

coadjuvante da ACTP primária no IAM foi demonstrada uma redução significativa da mortalidade, tanto após 30 dias (2,4 vs. 3,4%) quanto após 6-12 meses (4,4 vs. 6,2%, $p < 0,01$)⁽¹³⁾. Calcula-se que, em relação com a administração de Abciximab, é necessário tratar 100 pacientes para prevenir um óbito após 30 dias ou 55 após 6 meses.

Mas o mais importante é que nestes estudos ficou expressado que o verdadeiramente útil é administrar o fármaco antiplaquetário o mais precocemente possível⁽¹⁴⁻²¹⁾. No estudo ADMIRAL⁽²²⁾, a metade dos 300 pacientes incluídos com antecedentes de IAM tratados com ACTP primária receberam Abciximab na ambulância ou na Sala de Emergência na chegada ao hospital. Os que receberam Abciximab tiveram maiores taxas de patência da ARI (fluxo TIMI 2-3) (25,9% vs. 10,8%), menores taxas de evento combinado (exitus, reinfarto ou necessidade de posterior revascularização) após 30 dias (6 vs. 14,6%) e após 6 meses (7,4 vs. 15,9%).

De fato, o melhor seria a administração no momento do diagnóstico de IAM e não quando o paciente chega no laboratório de hemodinâmica⁽²³⁾. No estudo ACE⁽²⁴⁾, a incidência do evento combinado (exitus, reinfarto, necessidade de revascularização sobre a ARI, ACVA) após 1 mês foi menor no grupo tratado com stent+Abciximab (4,5%) que no tratado só com stent (10,5%), fundamentalmente às custas de uma redução na taxa de reinfartos. Montalescot comprovou que esta estratégia provoca incrementos significativos da taxa de fluxo coronário TIMI 2/3 (OR: 1,69, 95% CI=1,28-2,22, $p < 0,001$), do fluxo TIMI 3 (OR: 1,85, 95% CI=1,26-2,71, $p < 0,001$)⁽²⁵⁾.

Outro estudo como o REOPRO-BRIDGING demonstrou que o grupo de pacientes que recebem Abciximab conseguem melhoras significativas nas taxas de reperfusão miocárdica (resolução do ST pré-ACTP de 55 vs. 42%, $p < 0,005$), fluxo TIMI 3

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

pré-ACCTP (29% vs. 7%, $p < 0,05$) e perfusão miocárdica (*myocardial blush*) grau 2/3 de 46% vs. 11% ($p < 0,004$)²⁰. Apesar da reduzida amostra de pacientes incluídos, este estudo também mostrou uma tendência favorável a menores taxas de complicações hospitalares (hemorragia maior, choque cardiogênico, fibrilação ventricular e acidente vascular cerebral) (3,6% vs. 18,5%), assim como de eventos combinados (óbito, reinfarto ou revascularização sobre o vaso culpado) após um mês (0% vs. 3,7%).

Mais duas metanálises aportaram dados concordantes com os conceitos anteriores. O primeiro de Topol *et al.*⁽²⁶⁾ que incluiu 3666 pacientes (1823 randomizados para Abciximab e 1823 para placebo), mostrou um evidente benefício do tratamento com Abciximab em termos de 45% de redução do evento combinado (óbito, reinfarto ou revascularização sobre o vaso culpado) após um mês (4,8 vs. 8,8%), e 26% na mortalidade (4,4 vs. 6,2%). No segundo, De Luca *et al.*, também mostraram dados similares⁽²⁷⁾, em termos de redução da mortalidade após 1 mês (2,4 vs. 3,4%) e 6 meses (4,4 vs. 6,2%, $p < 0,01$).

O papel dos novos antitrombóticos, como a Bivalirudina, com resultados positivos em pacientes de alto risco de hemorragia, comparados com os antiplaquetários IIb/IIIa vistos no estudo HORIZONS, precisa de mais estudos para recomendar seu uso no lugar dos IIb/IIIa em outros subgrupos de pacientes⁽²⁸⁾.

É por isso, que já as diretrizes clínicas da ACC/AHA do ano 2004 recomendavam como Classe IIa, com um nível de evidência B, o uso de Abciximab assim que possível antes da ACTP primária em pacientes com IAM com elevação do ST⁽⁴⁾.

Estudos recentes evidenciaram que a redução da carga trombótica é essencial para melhorar o prognóstico nos pacientes com IAM. De Luca *et al* e Bavry *et al* demonstraram que o uso de dispositivos de aspiração trombótica manual está associado a um melhor fluxo coronário epicárdico, melhor perfusão miocárdica, menos micro-embolização distal e reduções significativas da mortalidade após 1 mes⁽¹⁹⁻³⁰⁾.

3) Papel do tipo de stent na ACTP primária no IAM

Existe evidência suficiente de que a angioplastia com stent melhora os resultados da angioplastia com balão em pacientes com infarto agudo de miocárdio, já que se conseguem melhores resultados angiográficos iniciais, maior diâmetro luminal, menor incidência de reoclusão e restenose e conseqüentemente uma taxa menor de eventos isquêmicos no acompanhamento após o implante de stent⁽³¹⁾. Alguns ensaios clínicos randomizados, como o CADILLAC, demonstraram consistentemente que os pacientes tratados com stent têm uma evolução mais favorável que os que foram tratados só com balão. Mesmo assim, devemos mencionar que o uso do stent convencional não aboliu o fenômeno da restenose; de



SOLACI '10
BUENOS AIRES - ARGENTINA

August 11 - 13, 2010
Hilton Hotel, Buenos Aires

Abstracts Submission: Start Date Dec. 21st, 2009



XVI SOLACI CONGRESS
XX CACI CONGRESS

www.solaci2010.com

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

fato, no estudo CADILLAC, a taxa de restenose foi de 22,2%, e a de reoclusão de 5,8%⁽³²⁾.

Os stents eluidores de fármacos podem constituir uma ferramenta de indubitável utilidade na prevenção da restenose pós-stent após uma ACTP. Atualmente, tanto os dados de estudos observacionais quanto os randomizados e de metanálises são consistentes com que o uso de stents farmacológicos no IAM não incrementa a mortalidade nem as taxas de trombose do stent, mas reduzem as taxas de restenose e a necessidade de novas revascularizações⁽³³⁻³⁴⁾.

No estudo PASSION⁽³⁵⁾, as taxas de novas revascularizações foram significativamente menores no grupo de stent farmacológico (OR 0,60; 95% IC 0,34-1,09) com taxas de trombose do stent similares (2,1 vs. 1,4%). No estudo DEDICATION, as taxas do evento combinado (óbito, novo infarto ou nova revascularização) foram de 14,4% no grupo de stents convencionais, e de 8,6% no de stents farmacológicos e as taxas de trombose do stent similares (2 vs. 2,6%)⁽³⁶⁾.

4) O papel do modelo de organização e o nível de experiência dos centros para aplicar ACTP primária no IAM

Hoje em dia, menos de 20% de pacientes no mundo todo podem ser tratados com angioplastia primária com os requerimentos adequados: a) rapidez (enchimento do balão em menos de 90 minutos desde o contato do paciente com o sistema sanitário); b) experiência dos operadores (operadores que realizam >75 angioplastias/ano); c) laboratório adequado com pessoal treinado, experiente (centros que realizam mais de 400 angioplastias por ano, pelo menos 75 delas no contexto do IAM), d) existência de apoio cirúrgico quando necessário com capacidade de realizar cirurgia cardíaca de urgência e, e) programa de alerta e atendimento ao IAM 24 horas, nos 365 dias do ano.

É indubitável que o volume de atuações e a experiência condicionam sempre os resultados, como já foi evidenciado em publicações recentes, onde ficou demonstrado que a concentração deste tipo de atendimento em hospitais de referência (e não sua dispersão em múltiplos centros) leva implícita a melhor qualidade e segurança das prestações, aspectos estreitamente ligados com a adequada dotação tecnológica, a experiência dos profissionais e o volume de atuações de ACTP em um tempo determinado⁽³⁷⁾.

Annual Hospital Volume	Annual Operator Volume	No. of Patients (%)	In-Hospital Mortality		
			No. of Events (Observed Rate, %)	Predicted Rate, %	Adjusted OR (95% CI)
<400	<75	297 (0.3)	8 (2.69)	0.58	5.92 (3.25, 10.97)
<400	≥75	2138 (2.0)	22 (1.03)	0.74	1.56 (0.89, 2.72)
≥400	<75	7247 (6.7)	60 (0.83)	0.74	1.18 (0.88, 1.57)
≥400	≥75	98 031 (91.0)	764 (0.78)	0.80	1.00 (Reference)
<600	<75	2669 (2.5)	29 (1.09)	0.72	1.70 (1.02, 2.82)
<600	≥75	7841 (7.3)	69 (0.88)	0.67	1.45 (1.10, 1.91)
≥600	<75	4875 (4.5)	39 (0.80)	0.74	1.15 (0.83, 1.59)
≥600	≥75	92 328 (85.7)	717 (0.78)	0.81	1.00 (Reference)

Além disso, o *National Registry of Myocardial Infarction nos EUA* mostrou 28% menos de mortalidade em pacientes tratados com angioplastia primária em hospitais de alto volume vs. pacientes tratados com angioplastia primária em hospitais de baixo volume⁽³⁸⁾.

No fundo, trata-se de homogeneizar e oferecer a máxima qualidade das atuações, para que a realização de um procedimento invasivo diagnóstico (cateterismo) ou terapêutico (angioplastia coronária), cumpra os critérios máximos de segurança para reduzir as complicações, como medida de qualidade das atuações⁽³⁹⁾.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

A melhor forma de conseguir isto é aplicar este tipo de programa de forma geral nos hospitais qualificados para isso, com modelos em rede assistencial, e promover o tratamento com ACTP primária para um número maior de pacientes a cada dia⁽⁴⁰⁾, superando amplamente os valores que temos no momento.

a) O antes possível. Para isso, o tratamento antiplaquetário e antitrombótico precoce aporta vantagens para obter uma reperfusão coronária epicárdica e microvascular mais rápida e de melhor qualidade.

b) O mais completamente possível. Neste sentido, o uso de dispositivos de aspiração trombótica durante

o intervencionismo é muito útil.

c) Restaurando a normalidade da geometria da luz coronária, estabilizando a placa coronária trombosada após a ruptura. Para isso, o implante de stent, especialmente farmacológico, é o mais adequado.

5) Tão importante como conseguir uma reperfusão

adequada e precoce é dotar as áreas sanitárias de sistemas de organização em rede com centros de referência onde seja possível realizar reperfusão mecânica nas melhores condições e por profissionais com mais experiência.

6) Os modelos de assistência em rede precisam de uma rede de transporte sanitário urgente muito eficiente para serem verdadeiramente efetivos.

7) A aplicação do tratamento de reperfusão com angioplastia coronária depende, em grande medida, da atitude dos próprios profissionais implicados no problema do atendimento do IAM.

Table 4. Complication Rates (%) During Diagnostic Cardiac Catheterization: Results from the SCA&I Registry (18)

Year(s)	Death	MI	Neurological	Arrhythmia	Vascular	Contrast	Other	Total
1979–1982	0.14	0.07	0.07	0.56	0.57	—	0.41	1.82
1984–1987	0.10	0.06	0.07	0.46	0.46	0.23	0.28	1.74
1990	0.08	0.03	0.06	0.33	0.40	0.37	0.48	1.77

Table 5. Major In-Hospital Complication Rates (%) Related to Contemporary PCIs

Study	Year	Reference	Death	Q-Wave MI	Emergency CABG	Neurological	Major Vascular
NHLBI-DR	2000	(23)	1.9	2.8	0.4	0.3	3.8
SCA&I	2000	(24)	0.5	N/A	0.5	0.1	0.2
BARI	1996	(25)	0.7	2.8	4.1	0.2	0.2
NY State* (Balloon)	1997	(26)	0.85	N/A	2.7	N/A	N/A
NY State* (Stent)	1997	(26)	0.71	N/A	1.66	N/A	N/A
Northern New England	1996	(27)	1.2	2.0	1.3	N/A	N/A
Medicare	1997	(28)	2.5	N/A	3.3	N/A	N/A
EPILOG† (Abciximab)	1997	(29)	0.3	0.4	0.4	0.2	1.1
EPILOG† (Placebo)	1997	(29)	0.8	0.8	1.7	0.0	1.1
EPISTENT† (Abciximab)	1998	(30)	0.3	0.9	0.8	0.4	2.9
EPISTENT† (Placebo)	1996	(30)	0.6	1.4	1.1	0.1	1.7

Podemos concluir com as seguintes considerações:

- 1) O IAM é um problema sanitário muito relevante e frequente
- 2) A terapia de reperfusão (especialmente a mecânica com angioplastia coronária primária) é o tratamento de eleição
- 3) A reperfusão deve ser aplicada o mais rápido possível
- 4) Hoje em dia, é muito importante reduzir a carga trombótica:

Bibliografia

1. Marrugat J, Elosúa R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 337-46.
2. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361:13-20.
3. Francisco Fernandez-Avilés, Joaquín J Alonso, Alfonso Castro-Beiras, Nicolás Vázquez, Jesús Blanco, Juan Alonso-Briales, Juan López-Mesa, Felipe Fernández-Vázquez, Isabel Calvo, Luis Martínez-Elbal, José A San Román, Benigno Ramos, on behalf of the GRACIA (Grupo de Análisis de la Cardiopatía Isquémica Aguda) Group*. Routine invasive strategy within 24 hours of thrombolysis versus ischaemia-guided conservative approach for acute myocardial infarction with ST-segment elevation (GRACIA-1): a randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 1045–53.
4. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction A Report of the American College of Cardiology/American Heart

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

- Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction) Developed in Collaboration With the Canadian Cardiovascular Society Antman et al. 2004. ACC/AHA Practice Guidelines. AHA - www.americanheart.org
5. Andersen HR, Nielsen TT, Rasmussen K, et al, for the DANAMI-2 Investigators. A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;349:733-42.
 6. P. Widimsky, T. Budesinsky, D. Vorac, L. Groch, M. Zelizko, M. Aschermann, M. Branny, J. Stasek, P. Formanek, on behalf of the 'PRAGUE' Study Group Investigators Long distance transport for primary angioplasty vs immediate thrombolysis in acute myocardial infarction. Final results of the randomized national multicentre trial—PRAGUE-2. *European Heart Journal* 2003; 24, 94–104.
 7. Robert P. Giugliano, Matthew T. Roe, Robert A. Harrington, C. Michael Gibson, Uwe Zeymer, Frans Van de Werf, Kenneth W. Baran, Hans-Peter Hobbach, Lynn H. Woodlief, Karen L. Hannan et al. Combination reperfusion therapy with eptifibatid and reduced-dose tenecteplase for ST-elevation myocardial infarction: Results of the integrilin and tenecteplase in acute myocardial infarction (INTEGRITI) Phase II Angiographic trial. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41:1251-1260.
 8. Montalescot G, Barragan P, Wittenberg O, et al, for the Abciximab before Direct Angioplasty and Stenting in Myocardial Infarction Regarding Acute and Long-Term Follow-up (ADMIRAL) Investigators. Platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition with coronary stenting for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2001;344:1895-903.
 9. French JK, Hyde TA, et al. Relationship between corrected TIMI frame counts at three weeks and late survival after myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000 35; 1516-1524.
 10. Gibson CM, Murphy SA, Rizzo MJ et al. Relationship between TIMI frame count and clinical outcomes after thrombolytic administration. Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) Study Group. *Circulation* 1999; 99: 1945-1950.
 11. Gibson CM, Cannon CP, Murphy SA, et al. Relationship of TIMI myocardial perfusion grade to mortality after administration of thrombolytic drugs. *Circulation* 2000; 101: 125-130.
 12. van't Hoff AW, Liem A, Suriapranata H et al. Angiographic assessment of myocardial reperfusion in patients treated with primary angioplasty for acute myocardial infarction: myocardial blush grade. Zwolle Myocardial Infarction Study Group. *Circulation* 1998; 97: 2302-2306.
 13. Giri S, Mitchell JF, Hirst JA et al. Synergy between intracoronary stenting and abciximab in improving angiographic and clinical outcomes of primary angioplasty in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2000; 86: 269-274.
 14. van't Hof AW, Ernst N, de Boer MJ et al.; On-TIME study group. Facilitation of primary coronary angioplasty by early start of a glycoprotein 2b/3a inhibitor: results of the Ongoing Tirofiban in Myocardial Infarction Evaluation (On-TIME) trial. *Eur Heart J* 2004;25:837–846.
 15. Lee DP, Herity NA, Hiatt BL et al.; Tirofiban Given in the Emergency Room before Primary Angioplasty. Adjunctive platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition with tirofiban before primary angioplasty improves angiographic outcomes: results of the Tirofiban Given in the Emergency Room before Primary Angioplasty (TIGER-PA) pilot trial. *Circulation* 2003;107:1497–1501.
 16. Cutlip DE, Ricciardi MJ, Ling FS et al. Effect of tirofiban before primary angioplasty on initial coronary flow and early ST-segment resolution in patients with acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2003;92:977–980.
 17. Zorman S, Zorman D, Noc M. Effects of abciximab pretreatment in patients with acute myocardial infarction undergoing primary angioplasty. *Am J Cardiol* 2002;90:533–536.
 18. Arntz H-R, Schroder JF, Pels K et al. Prehospital versus periprocedural administration of abciximab in STEMI: early and late results from the randomised REOMOBILE-study. (Abstract). *Eur Heart J* 2003;24 (suppl.):268.
 19. Mesquita Gabriel H, Oliveira J, Canas da Silva P et al. Early administration of abciximab bolus in the emergency room improves microperfusion after primary percutaneous coronary intervention, as assessed by TIMI frame count: results of the ERAMI trial. (Abstract). *Eur Heart J* 2003;24(suppl.):543.
 20. Gyongyosi M, Domanovits H, Benzer W et al.; ReoPro-BRIDGING Study Group. Use of abciximab prior to primary angioplasty in STEMI results in early recanalization of the infarct-related artery and improved myocardial tissue reperfusion—results of the Austrian multi-centre randomized ReoPro-BRIDGING Study. *Eur Heart J* 2004;25:2125–2133.
 21. Zeymer U, Zahn R, Schiele R et al. Early eptifibatid improves TIMI 3 patency before primary percutaneous coronary intervention for acute ST elevation myocardial infarction: results of the randomized integrilin in acute myocardial infarction (INTAMI) pilot trial. *Eur Heart J* 2005, doi: 10.1093/eurheartj/ehi293. Published online ahead of print April 27, 2005.
 22. Montalescot G, Barragan P, Wittenberg O, et al, for the Abciximab before Direct Angioplasty and Stenting in Myocardial Infarction Regarding Acute and Long-Term Follow-up (ADMIRAL) Investigators. Platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition with coronary stenting for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2001;344:1895-903.
 23. Beygui F, Montalescot G. The use of GP IIb/IIIa inhibitors into new perspectives: pre-catheterization laboratory administration. *Eur Heart J Suppl.* 2005; 7 (suppl. I): 110-114.
 24. Antoniucci D, Rodriguez A, Hempel A, et al. A randomized trial comparing primary infarct artery stenting with or without abciximab in acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42:1879-85.
 25. Montalescot G, Borentain M, Payot L et al. Early and late administration of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in primary percutaneous coronary intervention of acute ST-segment elevation myocardial infarction: a meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 362-366.
 26. Topol EJ, Neumann F-J, Montalescot G. A preferred reperfusion strategy for acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:1886–1889.
 27. De Luca G, Suryapranata H, Stone GW et al. Abciximab as adjunctive therapy to reperfusion in acute ST-segment elevation myocardial infarction. *JAMA* 2005;293:1759–1765.
 28. De Luca G, Marino P. Advances in antithrombotic therapy as adjunct to reperfusion therapies for ST-segment elevation myocardial infarction. *Thromb Haemost* 2008; 100: 184-195.
 29. De Luca G, Dudek D, Sardella G, Marino P, Chevalier B, Zijlstra F. Adjunctive manual thrombectomy improves myocardial perfusion and mortality in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2008; 29: 3002-3010.
 30. Bavry A.A, Kumbhani DJ, Bhatt DL. Role of adjunctive thrombectomy and embolic protection devices in acute myocardial infarction: a comprehensive meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J* 2008; 29: 2989-3001.
 31. Zhu MM, Feit A, Chadow H, Alam M, Kwan T, Clark LT. Primary stent implantation compared with primary balloon angioplasty for acute myocardial infarction: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Cardiol* 2001;88:297-301.
 32. Stone GW, Grines CL, Cox DA, et al, for the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Investigators. Comparison of angioplasty with stenting, with or without abciximab, in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2002;346:957-66
 33. Saia F, Lemos PA, Lee Ch-H.; et al. Sirolimus-Eluting Stent implantation in ST-Elevation Acute Myocardial Infarction. A Clinical and Angiographic Study. *Circulation*. 2003;108:1927-1929.
 34. Kastrati A, Dibra A, Spaulding C, et al. Meta-analysis of randomized trials on drug-eluting stents vs. bare-metal stents in patients with acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 2007; 28: 2693-4.
 35. Dirksen MT, Suttrop MJ, Tijssen JG et al. Paclitaxel-eluting stent versus conventional stent; in myocardial infarction with ST-segment elevation (PASSION) investigators. *Eurointervention* 2008; 4: 64-70.
 36. Kelbaek H, Thuesen L, Helqvist S, et al. Drug-eluting versus bare metal stents in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: eight-month follow-up in

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

the Drug Elution and Distal Protection in Acute Myocardial Infarction (DEDICATION) trial. *Circulation* 2008; 118: 1155-1162.

37. Edward L. Hannan, Chuntao Wu, Gary Walford, Spencer B. King, III, David R. Holmes, Jr, John A. Ambrose, Samin Sharma, Stanley Katz, Luther T. Clark, and Robert H. Jones. Volume-Outcome Relationships for Percutaneous Coronary Interventions in the Stent Era. *Circulation* 2005 112: 1171 – 1179.

38. John G. Canto, M.D., M.S.P.H., Nathan R. Every, M.D., M.P.H., David J. Magid, M.D., M.P.H., William J. Rogers, M.D., Judith A. Malmgren, Ph.D., Paul D. Frederick, M.P.H., M.B.A., William J. French, M.D., Alan J. Tiefenbrunn, M.D., Vijay K. Misra, M.D., Catarina I. Kiefe, Ph.D., M.D., Hal V. Barron, M.D., for The National Registry of Myocardial Infarction 2 Investigators. The Volume of Primary Angioplasty Procedures and Survival after Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 2000;342:1573–1580.

39. Thomas M. Bashore, Eric R. Bates, Peter B. Berger, David A. Clark, Jack T. Cusma, Gregory J. Dehmer, Morton J. Kern, Warren K. Laskey, Martin P. O’Laughlin, Stephen Oesterle et al. American College of Cardiology/Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards: A report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents endorsed by the American Heart Association and the Diagnostic and Interventional Catheterization Committee of the Council on Clinical Cardiology of the AHA. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37:2170–2214

40. Terkelsen CJ, Sorensen JT, Nielsen TT. Is there any time left for primary percutaneous coronary intervention according to the 2007 updated American College of Cardiology/American Heart Association ST-segment elevation myocardial infarction guidelines and D2B alliance?. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 1211-1215.

41. De Luca G, Biondi-Zoccai G, Marino P. Transferring patients with ST-segment elevation myocardial infarction for mechanical reperfusion analysis of randomized trials. *Ann Emerg Med* 2008; 52: 665-676.

42. Aguirre FV, Varghese JJ, Kelley MP, et al. For the STAT Heart Investigators. Rural interhospital transfer of ST-elevation myocardial infarction patients for percutaneous coronary revascularization: the Stat Heart Program. *Circulation* 2008; 117: 1145-1152.

43. Nallamothu BK, Wang Y, Magid DJ, et al for the National registry of Myocardial Infarction Investigators. Relation between hospital specialization with primary percutaneous coronary intervention and clinical outcomes in ST-segment elevation myocardial infarction: National Registry of Myocardial Infarction. *Circulation* 2006; 113: 222-229.

44. Gibson CM, Pride YB, Frederick PD et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J* 2008; 156: 1035-1044.

45. Dudek D, Siudak Z, Janzon M, for the Eurotransfer Registry Investigators. European registry on patients with ST-elevation myocardial infarction transferred for mechanical reperfusion with a special focus on early administration of abciximab. EUROTRANSFER Registry. *Am Heart J* 2008; 156:1147-1154.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

Este é um espaço comercial. Os anúncios são de 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

54021-1-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 inglês.

© 2009 Boston Scientific Corporation ou suas filiais. Todos os direitos reservados. BSC é uma marca registrada. Imagem: Digital Vision

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Extracardíacas

Tratamento endovascular de aneurisma de aorta abdominal e torácica

//

Dr. Marcelo H. Cerezo

Professor associado de cirurgia vascular, professor titular de anatomia normal, Faculdade de Ciências Médicas da Universidad Nacional de la Plata, Argentina. Cirurgião vascular e endovascular de planta, Hospital Español, La Plata, Argentina. Diretor do Instituto Argentino da Aorta.

O tratamento dos aneurismas de aorta abdominal (AAA) e torácica (AAT) tem sofrido uma dramática mudança desde a irrupção dos tratamentos endovasculares no armamento terapêutico do Intervencionista (Cardiologista, Cirurgião Endovascular, Radiologista). É que os espetaculares resultados, o rápido retorno à qualidade de vida prévia ao procedimento e a enorme pressão da indústria contribuiu para que ambos os atores, paciente e médico, prefiram esta opção de tratamento. Contudo, o desenvolvimento de alguns estudos randomizados, especialmente para AAA, determinaram alguns sinais que devem ser levados em consideração no momento da comunicação com o paciente e da tomada de decisões.

AAT

Vários estudos randomizados estão sendo realizados neste setor para analisar o comportamento de endopróteses vs. tratamento médico no AAT. O IRAD Registry (*International Registry of Aortic Dissection*) de 2006, o TTR Registry (*Talent Thoracic Retrospective Registry*) iniciado também em 2006, o INSTEAD Trial (*Investigation of Stent Grafts in Patients with Type "B" Stável Cronic Aortic Dissection*) do ano 2007, o ADSORB Study para dissecção aórtica aguda tipo B não complicada, e, por último, o STABLE Dissection Trial (*Study for Thoracic Aortic Type B*

Dissection Using Endovascular Repair) o único estudo desenhado para dissecção tipo B, utilizando um dispositivo específico para dissecção (*Zenith® Dissection Device*). Embora ainda não existam resultados definitivos, o INSTEAD demonstrou que o melhor tratamento médico personalizado é superior ao tratamento endovascular na dissecção tipo B crônica estável, o TTR começa a render resultados, mas eles combinam aneurismas e dissecções, o que não permite concluir a efetividade do tratamento endovascular com duas patologias tão diferentes.

Talvez o estudo mais interessante seja o STABLE, porque é para Dissecção Tipo B aguda, com o único dispositivo criado especificamente para tratar dissecções. As conclusões esperam-se para este ano; portanto não existe no momento nenhum estudo concluído entre os mencionados.

Certamente existem séries bastante volumosas de autores muito prestigiosos, (M.Dake, M.Makaroun, R. Greenberg, E.Buffolo-H.Palma) que apontaram sistematicamente para uma redução notável na taxa de paraplegia (aproximadamente 1% na maioria das séries), menor uso de derivados do sangue, menor estadia na Unidade Coronária, menor estadia hospitalar em geral, mínimos acessos, mínima anestesia e mais rápida recuperação da qualidade de vida. Porém, foram reportadas complicações

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

renais no médio e longo prazo, produto do uso de material de contraste iodado, a ponto de considerar como um problema crucial, o acompanhamento estrito que requerem os pacientes com implantes endovasculares, devido à necessidade de utilização de contraste nos estudos, inclusive com o gadolínio, utilizado tanto nas ressonâncias magnéticas quanto nas tomografias.

Neste território torácico, conseguiu-se avançar além do “limite” da artéria subclávia esquerda, com tratamento por via híbrida (endovascular-cirúrgica mini-invasiva), AAT que envolvem as zonas 2, 1 ou 0 de Ishimaru, isto é carótida esquerda e tronco arterial braquiocefálico.

Os bypasses cervicais entre as carótidas, ou as pontes diretas desde a aorta ascendente até os vasos cervicais com esternotomias menores e os clampeios parciais da aorta visando evitar a necessidade de usar uma bomba, têm sido ideais para complementar com endopróteses tubulares que cobrem todo o arco aórtico. Da mesma forma, foram desenvolvidos nos EUA e na Austrália (T.Chutter, R. Greenberg) dispositivos com ramificações, ainda artesanais, que demonstraram eficácia em tratar AAT do arco aórtico colocando a ramificação no tronco braquiocefálico, bypass intercarotídeo e endoprótese aórtica. Também foram mencionadas técnicas engenhosas, como a da “chaminé”, que permite colocar em “paralelo” com a endoprótese do TEVAR clássico, um stent graft periférico oferecido ao tronco braquiocefálico, apoiado diretamente entre a endoprótese e a parede aórtica, embora não existam comunicações dos resultados desta técnica no médio ou no longo prazo.

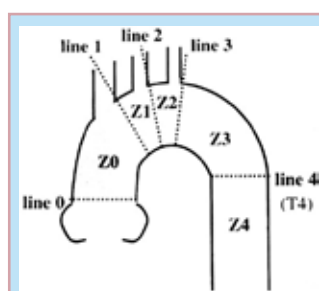


Fig 1: Mapa de Zonas do Arco Aórtico segundo ISHIMARU (2002)

A tática de colocação de uma endoprótese no setor torácico tem aspectos técnicos diferentes, seja se tratando de uma dissecação tipo B ou de um AAT. No primeiro caso, é bem sabido que o objetivo inicial do tratamento é o fechamento da fissura de ingresso à falsa luz, geralmente pós-subclávia esquerda (70%), e uma tentativa para despressurizá-la, conseguindo a trombose e a remodelação precoce da luz verdadeira, utilizando dispositivos que não superem 10-15% do diâmetro da aorta no setor sadio vizinho. Por isso, a principal indicação é na dissecação aguda, e não na crônica assintomática, onde o estudo INSTEAD de C. Nienaber e colaboradores demonstrou a melhor eficácia de um tratamento médico personalizado que o procedimento endovascular para este seletivo grupo de pacientes, pelo menos com um ano de acompanhamento. Aqui também foi recomendado não utilizar dispositivos com stent sem recobrimento proximal, pelo potencial risco de uma dissecação retrógrada. É necessário esperar o resultado do Estudo STABLE que utiliza uma endoprótese torácica convencional e um stent aórtico auto-expansível complementar (primeira vez que um dispositivo específico para dissecação é desenvolvido), que se coloca distalmente à primeira visando conseguir um remodelamento rápido da luz aórtica verdadeira e evitar a oclusão mecânica dos ostium das artérias viscerais. No segundo caso, o objetivo é a exclusão endovascular do AAT, pelo qual é obrigatório um sobre-dimensionamento de 15-20%, como também ter uma região de aterrissagem da endoprótese, tanto proximal quanto distal, de pelo menos 1,5cm de comprimento. Também é recomendável aqui, e não na primeira situação, o uso de balões elastoméricos para fixar adequadamente as áreas de apóio. Nesta situação seria razoável o uso de endopróteses com stents metálicos proximais e/ou distais para conseguir um melhor apoio.

O setor aórtico torácico ainda se encontra em plena fase de desenvolvimento de novas tecnologias

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

que permitirão, em um futuro não muito afastado, realizar estas intervenções por uma via totalmente endovascular e percutânea, reafirmando o que foi demonstrado há mais de 9 anos por Inoue, isto é, a viabilidade de substituir o arco aórtico completo pela via endovascular.

AAA

No setor abdominal, a situação é bem diferente, porque, como é sabido, o AAA é muito mais freqüente que o AAT e, portanto, tem concentrado maior interesse das pesquisas sobre este território, enquanto que, embora a localização infra-renal destes aneurismas permita um tratamento endovascular (EVAR) mais seguro e menos complicado, muitas vezes a associação com patologia de estase ou de estenose tortuosa dos vasos ilíacos faz com que seja necessária a realização de procedimentos adicionais que dificultam e, às vezes, conduzem a

uma conversão à cirurgia aberta de procedimentos que se consideravam viáveis.

Táticas como o endireitamento dos vasos, a construção de condutos prostéticos transitórios ou definitivos, o uso de dispositivos aortomonoilíacos mais bypass fem-fem e stents oclusores contra-laterais, colaboraram para poder concretizar com sucesso estes procedimentos, ao tempo que a indústria aportou dispositivos com menor perfil (a partir de 2009 estará disponível um de 16 French para o corpo principal), com recobrimento hidrofílico da sua bainha de introdução, o que simplifica enormemente a navegação por zonas tortuosas e calcificadas, e materiais acessórios, como cordas guia de extrema rigidez, que literalmente "endireitam" vasos com *loops* ou *kinks*.

Desde outubro de 2004, começaram a se coletar dados sobre este setor da aorta graças ao desenvol-

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



The SPIRIT of achievement.

Discover the XIENCE behind it.

XIENCE V raises the bar for DES clinical performance.

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

SPIRIT III Clinical Trial - 2 Year Results

- 44% reduction in MACE vs TAXUS¹
- 39% reduction in Ischemic TLR vs TAXUS¹

¹ Gregg Stone, SPIRIT III Two Year Clinical Follow-up, EuroPCR 2008. TAXUS is a registered trademark of Boston Scientific or its affiliates. Information contained herein for presentation outside the U.S. and Japan only. For more information, visit our website at www.XienceV.com. LA-3039-01 11/2008

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

vimento de vários estudos randomizados desenvolvidos em vários países e com objetivos mais ou menos similares (comparar EVAR vs. tratamento cirúrgico em pacientes candidatos para ambos os tratamentos, comparar EVAR vs. observação em pacientes não candidatos) como são os estudos EVAR 1, DREAM, EVAR 2, OVER, ACE. Estes estudos coincidiram em que o EVAR rendeu melhores resultados em relação a parâmetros como redução da estadia hospitalar e na Unidade Coronária, menor uso de derivados do sangue, menor uso de medicação em geral, menor agressão anestésica, recuperação rápida da qualidade de vida, mínimas incisões; contudo, depois de um ano de acompanhamento, as taxas de morbimortalidade não sofrem diferenças, e após este seguimento é detectado um maior número de reintervenções no grupo endovascular. Recentemente surgiram 2 estudos, um deles da *Cleveland Clinic* (o outro é o CESAR de P. Cao de Puggia, Italia), onde se compara EVAR em AAA pequenos vs.

observação, e onde existe evidência de um melhor resultado com EVAR para aneurismas sub-5cm.

Por último, como mensagem deste artigo de revisão, deve-se mencionar que é importante considerar também, além de toda a informação científica, a opinião do paciente, cada vez mais informado e exigente do mini-invasivo, embora explicando a ele exhaustivamente os benefícios, riscos e potenciais complicações que estes procedimentos podem produzir no médio e no longo prazo.

A revolução endovascular está instalada e em pleno desenvolvimento. O Intervencionista deve ser suficientemente crítico e objetivo para indicar o melhor para o paciente em cada caso particular. Para isso, o trabalho multidisciplinar (Cardiologista-Radiologista-Cirurgião) é, na nossa opinião, a melhor maneira de oferecer as opções de tratamento mais seguras para este grupo de pacientes.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

supralimus-core
SIROLIMUS ELUTING STENT

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

Estudo Clínico - Maximus Trial

Resultados

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

QCA - após 8 meses de acompanhamento

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



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



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

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Embolização arterial seletiva em tumor renal bilateral sincrônico

//

Dres. Zanuttini Daniel, Retamar R, Rosas A, Denk M., Dalul A, Rivadera R, David L, Lasave L, Venturi F.

Hospital José María Cullen. Santa Fe. Argentina.

Introdução: o tumor renal bilateral pode se apresentar de forma sincrônica ou assincrônica. Compreende até 5% dos casos de câncer renal. É mais comum em doenças hereditárias, como a doença de Von Hippel Lindau.

O objetivo de apresentar este caso de um paciente com diagnóstico de tumor renal bilateral sincrônico é demonstrar a importância da embolização arterial

bilateral para preservar o maior grau de parênquima renal funcionalmente possível, além de diminuir a hemorragia perioperatória.

Paciente de 58 anos, masculino, sem antecedentes patológicos importantes, consulta por hematúria macroscópica.

O ultra-som abdominal mostrou uma formação sólida, exofítica, com calcificações internas na valva posterior do rim esquerdo e no pólo

superior do rim direito, de 49 e 47mm, respectivamente.

A tomografia computadorizada (figura 1) e a ressonância magnética confirmaram os dados da ecografia.

Foi realizada uma arteriografia seletiva bilateral de ambas as artérias renais identificando um grande vaso nutriente dos dois tumores.

Após confirmar a afetação bilateral por tumor renal sincrônico, foi realizada uma embolização seletiva da artéria aferente do tumor direito, com coil e spongostan® (figura 2).

Após 48 horas, foi realizada uma tumorectomia por lumbo-

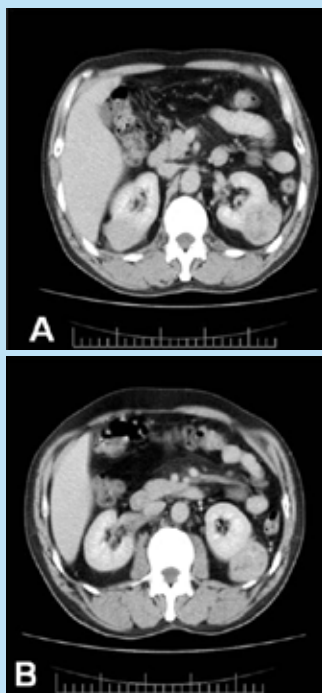


Figura 1. Tomografia Computadorizada

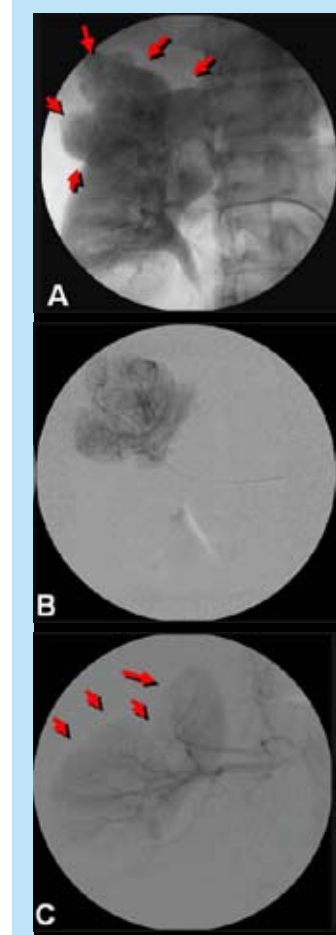


Figura 2. Arteriografia renal direita
A: Rim direito com tumor no pólo superior
B: Cateterização seletiva
C: Parênquima renal pós-embolização do tumor

APRESENTAÇÃO DE CASOS

tomia direita. Tratava-se de um carcinoma renal (5 cm de diâmetro), tipo células claras com necrose e infiltração da cápsula renal com gordura perirrenal e margens cirúrgicas livres (figura 3).

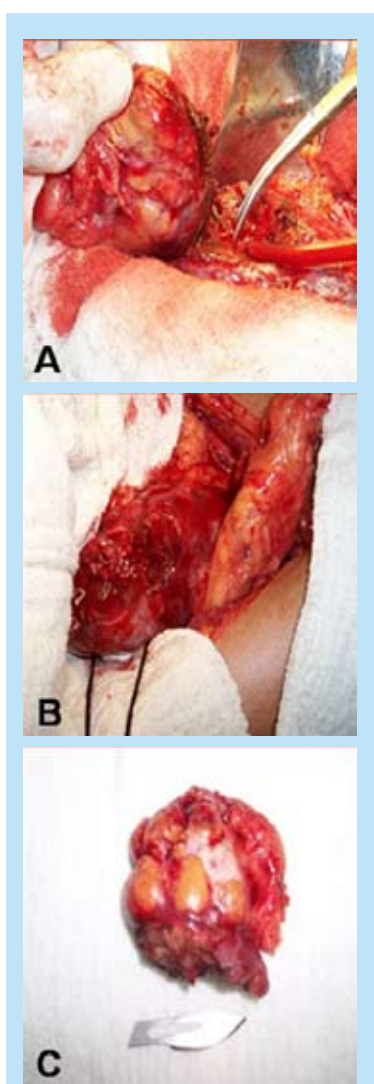


Figura 3.

Em um segundo tempo, repetiu-se o procedimento no tumor esquerdo, com intervalo de 20 dias. Foi realizada a embolização seletiva da artéria aferente com coil e spongostan® (figura 4) e, após 72 horas, foi realizada a tumorectomia por lumbotomia esquerda, sendo um carcinoma de células claras (6 cm de diâmetro), padrão sólido-alveolar com moderada necro-hemorragia, com

comprometimento da gordura perirrenal e margens cirúrgicas livres.

A embolização seletiva de ambos os tumores permitiu realizar uma correta dissecação cirúrgica, com hemorragia perioperatória mínima e sem necessidade de clampeio da artéria renal. A intervenção em dois tempos com lumbotomia bilateral diminuiu a morbidade cirúrgica.

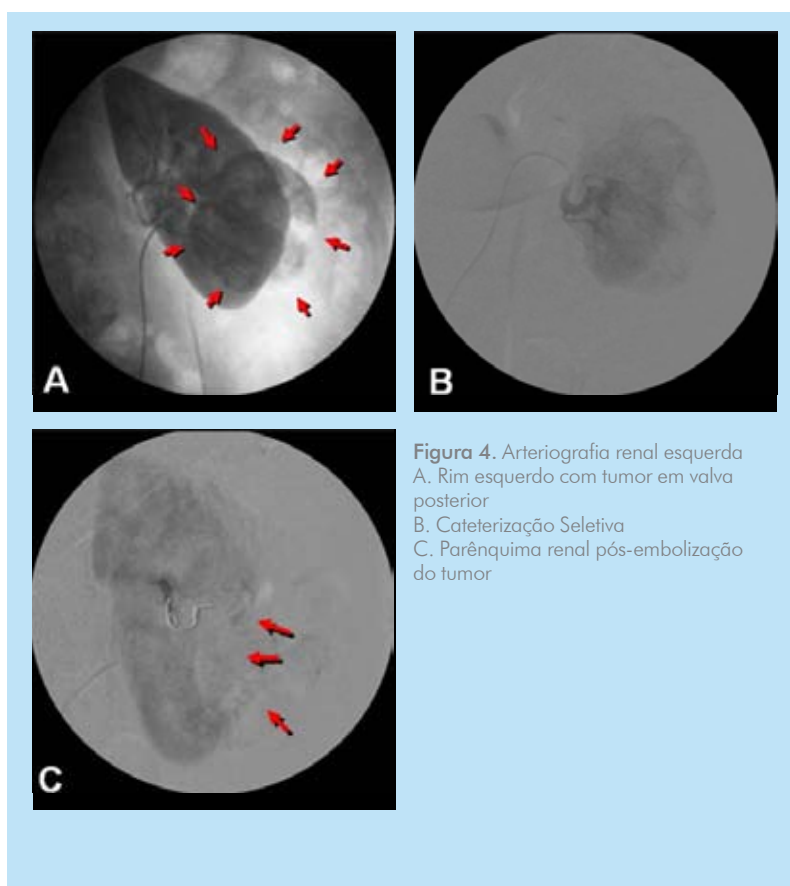


Figura 4. Arteriografia renal esquerda
A. Rim esquerdo com tumor em valva posterior
B. Cateterização Seletiva
C. Parênquima renal pós-embolização do tumor

APRESENTAÇÃO DE CASOS



Figura 5. Cintilografia renal bilateral pré e pós-tumorectomia

Não houve alteração da função renal, e na comparação da cintilografia renal bilateral (figura 5. A: Cintilografia basal. B: Cintilografia pós-cirurgia) observamos uma leve melhora na captação, de 52% a 58% no rim esquerdo e de 48% a 50% no rim direito, após a cirurgia.

Conclusão: A embolização arterial seletiva de ambos os tumores nos permitiu realizar uma correta dissecação cirúrgica, com hemorragia perioperatória mínima, sem clamps na artéria renal. A intervenção em dois tempos com lumbotomia bilateral diminuiu a morbidade cirúrgica. Não houve alteração da função renal. A

embolização renal seletiva tem um papel importante dentro do arsenal de procedimentos que o urologista pode usar no tratamento das neoplasias renais. É uma alternativa terapêutica de baixa morbimortalidade em casos estritamente selecionados. O sucesso terapêutico foi atingido graças ao trabalho de uma equipe multidisciplinar e um sofisticado equipamento pertencente a um Hospital Público.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



Leadership

Abbott Vascular's continuing legacy.

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

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

CAROTID STENTS

85,000

patients treated worldwide

DRUG ELUTING STENTS

200,000

patients treated worldwide

METALLIC STENTS

6,500,000

patients treated worldwide

GUIDE WIRES

15,000,000

patients treated worldwide

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Marcelo Halac. Clínica Sagrada Familia. Buenos Aires, Argentina.

Disfunção renal como preditor independente de eventos adversos pós-angioplastia coronária com stents convencionais e com stents farmacológicos

A disfunção renal constitui, definitivamente, um preditor independente de risco para o desenvolvimento e a progressão da doença cardiovascular. Neste sentido, a taxa de filtração glomerular calculada constitui uma ferramenta essencial para identificar esta população de alto risco.

Contudo, a evolução tecnológica posicionou os stents farmacológicos como uma alternativa, em muitas ocasiões, eletivas para o tratamento percutâneo da doença coronária e não existem provas de que disfunção

renal se mantenha como um marcador forte na população de pacientes coronários tratados com stents eluídos com fármacos.

Com as vantagens e desvantagens implícitas dos registros, o MIG (Grupo Internacional de Melbourne) apresentou recentemente uma série não randomizada, multicêntrica e consecutiva de pacientes tratados com Angioplastia Transluminal Coronária em sete instituições públicas da Austrália. Além da vantagem de ser consecutivo, deve-se adicionar a pluralidade sintomática

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

Abluminal coating absorbed after 6 to 9 months*

BIOMATRIX™
THE ABLUMINAL BIODEGRADABLE POLYMER DES

Proven Safety of a DES with an abluminal biodegradable polymer

Proven Efficacy of Biolimus A9™

Advanced Stent Design

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	ALFACOR PROVEDORES DE EQUIPO alfacor7@gmail.com
Guatemala	SEMICOM SA · www.semicomsa.com
Mexico	SEYSA MEDICAL · nora29098@hotmail.com
Peru	PHS · carlosvasquezvargas@phsupply.com
Venezuela	HOSPAL MEDICA · hospalmedica.com

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

e situacional dos pacientes, uma vez que foram incluídos casos eletivos e também urgentes e emergentes. A desvantagem é claramente a falta de randomização.

O objetivo primário da pesquisa foi a comparação da evolução dos pacientes submetidos à angioplastia com e sem disfunção renal, definida como um clearance de Creatinina <60 ml/min/1,73m².

Finalmente, e dentro deste primeiro marco descritivo, as sete instituições contaram com um ditame favorável dos respectivos comitês de ética, e todos os pacientes assinaram seus correspondentes consentimentos informados.

Entre abril de 2004 e setembro de 2006, foram incluídos 4195 pacientes. O acompanhamento foi realizado após um ano em 94,47% dos pacientes. Ali foram identificados

1012 pacientes com disfunção renal. Na análise demográfica basal, nos pacientes com disfunção renal observou-se que são mais idosos, têm uma proporção de mulheres de quase 1:1 (vs. 80% de sexo masculino nos que não tinham disfunção renal), maior proporção de diabéticos, hipertensos e coronários prévios, e menor proporção de dislipidêmicos e tabagistas. Talvez o fato de ter a disfunção renal contribuiu para atingir um padrão de maior qualidade no atendimento sanitário.

Com relação à própria intervenção, aproximadamente 60% (com e sem disfunção) corresponderam a síndromes coronárias agudas. Utilizou-se uma maior proporção de stents farmacológicos nos pacientes com disfunção (54 vs. 50%, $p<0,01$), certamente em um nível que se diferencia claramente da média na América Latina. Não foram registradas diferenças relacionadas com o tipo de lesão e o vaso foi menor no grupo com disfunção (2,9

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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



Three Ways to Prescribe Your Stent Therapy

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



Driver DES

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

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

$\pm 0,5$ vs. $3,0 \pm 0,5$, $p < 0,01$), o que poderia explicar parcialmente um maior uso de stents farmacológicos.

Com relação aos resultados no acompanhamento após 30 dias, a incidência de MACE e a mortalidade global foi maior nos que tinham disfunção renal prévia (9,1 vs. 4,6%, $p < 0,001$, e 4,5 vs. 0,7%, $p < 0,001$, respectivamente).

É interessante destacar que os pacientes com disfunção que usaram stent farmacológico evoluíram melhor do que aqueles que usaram stent convencional no que se refere à mortalidade (2,9 vs. 6,0%, $p < 0,05$) e à MACE em geral (6,2 vs. 10,3%, $p < 0,05$).

Finalmente, após 12 meses, continuou a tendência a uma maior proporção de MACE e mortalidade nos pacientes com disfunção (19,7 vs. 10,3%, $p < 0,01$ e 8,8

vs. 1,7%, $p < 0,01$, respectivamente), neste caso sem diferenças relacionadas com o tipo de metal usado. Não se observaram diferenças na TVR dos pacientes com e sem disfunção renal. Quando analisado em forma independente por regressão logística múltipla, o subgrupo tratado com stents farmacológicos, a disfunção renal se comportou como um preditor independente de MACE (OR 2,1, CI: 1,4 - 3,0, $p < 0,01$).

Ainda não é claro qual é o mecanismo que aumenta o risco cardiovascular, embora existam evidências incipientes vinculadas ao mecanismo inflamatório, à ausência de vetores adequados, ao stress oxidativo, às alterações no metabolismo fosfocálcico e aos transtornos da hemostasia.

San Francisco, CA
September 21-25

TCT2009 | TRANSCATHETER
CARDIOVASCULAR
THERAPEUTICS



SOLACI @ TCT

SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Friday, September 25

12:00 pm – 2:00 pm

Booth
2819

Room: 113

Case Reviews with the Experts

• **My Worst Complications: Coronary Intervention III** *Sponsored by SOLACI*

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com os especialistas: Dra. Amanda Sousa

Tendência dos DES na América Latina



//
Dra. Amanda GMR Sousa

Diretora Geral do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
Vice-Diretora do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital do Coração da Associação do Sanatório Sírio. Professora Livre Docente em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

1) Crê que o cardiologista clínico, na América Latina, tem conhecimento das características e dos benefícios dos stents farmacológicos, em determinados subgrupos de pacientes?

A América Latina não é um continente homogêneo, não possui desenvolvimento uniforme e é nitidamente marcada por características culturais e regionais muito particulares. Assim sendo, a difusão do conhecimento, a captação e a incorporação das novidades e a formação cognitiva ou do pensamento crítico não se estende igualmente por todos os seus países ou regiões, nem atinge de maneira similar os que atuam nas capitais ou no interior; nos hospitais públicos ou privados; nos centros terciários ou nos de atenção básica à saúde.

Nos polos desenvolvidos, encontramos centros que praticam a Cardiologia Intervencionista do primeiro mundo. Os clínicos que gravitam ao redor destas clínicas ou destes hospitais recebem continuamente o influxo de informações necessárias para formarem o cabedal de conhecimentos, que os permite ter familiaridade com a nova tecnologia, em todos os seus aspectos: efetividade, segurança, custo-efetividade, efeitos em qualidade de vida etc. Além disto, servem-se dos diferentes meios de comunicação para manterem-se informados: periódicos, Internet, eventos científicos, etc.

Neste mesmo continente contudo, convivem realidades distintas, o que caracteriza países em desenvolvimento, como os que constituem a SOLACI. Não surpreende, por isto, encontrar-se tantas áreas afastadas da prática e do convívio com a tecnologia de ponta, ainda em conflito para a aquisição dos bens sociais básicos.

Neste mundo latino-americano de diversidades, não se pode então afirmar nem que a maioria tenha conhecimentos sobre as características e benefícios dos stents farmacológicos em geral, nem do seu uso em determinados subgrupos de pacientes.

2) As indicações off label são as mais frequentes no continente latino-americano?

Creio que sim. Nos centros mais avançados, os casos mais complexos representam hoje 70 a 80% (4:1; 5:1) dos pacientes coronarianos tratados percutaneamente. Estes casos incluem: pacientes com síndrome coronariana aguda; lesões em vasos pequenos (< 2,5 mm); lesões longas ou doença difusa (> 30 mm); tratamento da doença multiarterial coronária; lesões em bifurcações; dilatação de oclusões crônicas, entre outros.

INTERROGANDO A LOS EXPERTOS

Nos centros menos experientes, a proporção muda, com aumento das indicações “on label” e a relação 4:1 pode chegar até a 1:1. De qualquer sorte, a rápida curva de ganho de experiência permite na maioria destes centros, a expansão das indicações rumo à maior complexidade.

É muito raro que se identifique um centro que se dedique exclusivamente às indicações simples, *on label*.

3) Na América Latina há diferentes taxas de penetração de stents farmacológicos, de acordo com o país que se analisa. A que isto se deve?

Vários fatores jogam papel nas diferentes taxas de penetração dos stents farmacológicos, no continente latino-americano. A média de uso atualmente situa-se ao redor de 30-35%, nesta região. Ou seja, de cada 3 stents implantados, um é farmacológico.

O Brasil lidera, em números absolutos, a quantidade de unidades implantadas: cerca de 30.000 relatados ao Registro SOLACI, em 2008. Segue-se-lhe o México, com cerca de 13.000 implantes. No primeiro caso, a penetração é de 30%, enquanto no segundo é de 60%. Esta diferença é também marcante entre Argentina (25%) e Venezuela (75%).

A situação de liberação, pelas autoridades regulatórias, dos diferentes modelos de stents farmacológicos; as políticas públicas e privadas de saúde de cada país; a situação político-econômica que pode desfavorecer as tecnologias mais complexas; o entendimento das diretrizes sobre indicações das intervenções percutâneas, pelas lideranças e pelos intervencionistas; as tendências das escolas médicas de cada local; as preferências da população, mais ou menos informada sobre os instrumentais e seus resultados seriam entre vários, alguns dos fatores responsáveis pelas diferenças apontadas.

Vale ressaltar contudo, que altos percentuais podem estar associados a baixo número de unidades implantadas, enquanto percentuais menores podem representar números absolutos muitas vezes superiores a percentuais mais elevados. Exemplo disso são as penetrações do Brasil (30%) e da Venezuela (75%), respectivamente com 30.000 e 5.000 unidades utilizadas em 2008. É fácil perceber que os 30% representados por 30.000 são de muito maior significado numérico que os 75% representados por 5.000. Entretanto, a relação das ICP por milhão de habitantes ainda é sofrível na América Latina, em todos os países analisados, quando comparados aos do primeiro mundo.

4) Chegará a América Latina aos níveis de utilização de stents farmacológicos como os observados nos Estados Unidos, na Europa Ocidental ou em alguns países da região Pacífico-Asiática?

Definitivamente, não! Os Estados Unidos chegaram, em 2008, a números superiores a um milhão de unidades implantadas. A América Latina como um todo (mais de 20 países conjuntamente) não chegou a 100.000 unidades implantadas. Isto significa um desempenho 10 a 15 vezes menor, reflexo muito nítido da condição econômica inferior do nosso continente. Este é um fator determinante, diria mesmo um preditor independente de grande relevância, para o uso mais amplo desta nova tecnologia complexa e de alto custo. E não há nenhuma evidência de que este cenário possa mudar nas próximas décadas.

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

Escreva para: proeducar@solaci.org