

Diretor do Programa

ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Diretor do Boletim:

Dr. José Manuel Gabay

Comité Editorial

Dr. Expedito Ribeiro

Dr. Darío Echeverri

Dr. Gastón Dussillant

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Ari Mandil

Dr. Pedro Lemos

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Lasave

Dr. Leandro Martínez Riera

Secretária

Mercedes Boero

Desenho gráfico

Florencia Álvarez

CONTEÚDO

EDITORIAL:

Dr. Alfredo E. Rodríguez **02** VER ▶

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Cardíacas: Dr. Carlos Antonio Mascia Gottschall

“O tratamento anti-plaquetário e o stent coronariano: o que desconhecemos?” **04** VER ▶

Intervenções Extracardíacas: Dr. Sebastián Ameriso

“Devemos tratar todas as estenoses carotídeas severas assintomáticas?” **11** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **10** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **14** VER ▶

CASO CLÍNICO: **15** VER ▶

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

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS: **19** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **19** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **21** VER ▶

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com Dr. Carlos Pedra: “Tratamento da coarctação aórtica” **22** VER ▶

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA: **23** VER ▶

EDITORIAL: Dr. Alfredo E. Rodríguez



//

Dr. Alfredo E. Rodríguez

Diretor, Centro de Estudos em Cardiologia Intervencionista (CECI)
Sanatório Otamendi/Las Lomas/Clínica Adrogué
Buenos Aires, Argentina

Neste número do Boletim da ProEducar da nossa Sociedade, podemos encontrar duas revisões extremamente educativas de dois assuntos muito importantes da nossa especialidade. Primeiro, o Dr. Carlos M. Gottschall faz uma revisão muito exaustiva do tratamento antiplaquetário em pacientes tratados com angioplastia coronária e implantação de stent metálico convencional (BMS) ou eluidor de fármacos (DES). A necessidade de tratamento antiplaquetário prolongado em pacientes com DES e as limitações que se apresentam na adesão a este esquema são cuidadosamente tratados pelo autor. Esta adesão, também poderia estar limitada por situações socioeconômicas e culturais mais freqüentes em nossa região. A necessidade de tratamento antiplaquetário duplo prolongado, mesmo depois de um ano do implante, parece ser mandatório com a primeira geração de DES, como fica demonstrado em registros recentemente apresentados pelo Dr. David Faxon no encontro no Congresso da *American Heart Association* em Orlando e no registro ARTS 2, apresentado pelo Dr. Patrick Serruys no encontro do TCT em São Francisco, onde comunicou uma incidência de trombose do stent de 9,4% após 5 anos de acompanhamento (teria sido de 6,6% no terceiro ano). Sem dúvida, a reestenose coronária afeta a qualidade de vida dos nossos pacientes tratados com angioplastia, e a introdução dos DES na prática diária diminuiu significativamente a presença deste fenômeno; contudo, a necessidade do uso prolongado de tratamento antiplaquetário duplo para diminuir a incidência de trombose do stent é uma forte restrição às indicações universais destes dispositivos.

Aproximadamente 30% dos pacientes submetidos a angioplastia coronária com implante de stent apresentariam um ou mais limitantes para uma

implantação de DES. Em um dos últimos parágrafos, o autor faz uma classificação muito didática de um "score" preditivo de abandono da medicação antiplaquetária, que acho sumamente útil para a nossa região. Por tudo que foi mencionado acima, se torna necessária a busca de outras alternativas terapêuticas para a prevenção da reestenose coronária, além do indubitável benefício dos DES. Estudos randomizados recentes com medicação oral, usando diferentes fármacos como Rapamicina, Cilostazol, Prednisona e Piglitazonas, associados ao implante de um BMS, parecem apoiar o uso destes medicamentos quando o tratamento antiplaquetário prolongado for contra-indicado ou se houver dúvidas sobre a futura adesão ao tratamento. Igualmente, em grupos de alto risco, como os de pacientes diabéticos, onde o uso de DES não melhorou a sobrevida destes pacientes, a associação entre novas gerações de DES e estes tratamentos sistêmicos deveria ser explorada.

O segundo artigo de revisão, publicado pelo Dr. Sebastián Ameriso, trata sobre o tratamento de revascularização em pacientes com doença carotídea assintomática. É claro que revascularizar uma doença carotídea assintomática deve ser restrito a casos muito selecionados e, certamente, com lesões carotídeas com características particulares que o autor descreve em detalhes.

A endarterectomia cirúrgica estaria indicada em casos especiais e com cirurgiões de ampla experiência no método, mas não é possível extrapolar experiências internacionais de grupos cirúrgicos altamente selecionados por uma longa experiência na técnica cirúrgica, geralmente em um único hospital de referência, com experiências regionais e locais, muitas delas realizadas em diferentes centros hospitalares, e que habitualmente demonstram resultados não assi-

miláveis às experiências relatadas por estes trabalhos randomizados. O uso de stent carotídeo com proteção cerebral não deve ser descartado, é, sem dúvida, uma alternativa válida, mas novamente os resultados estarão diretamente relacionados com a seleção adequada do paciente e a experiência do grupo operador. Para conseguir uma adequada implantação do stent carotídeo, a realização da cateterização seletiva e estável das artérias carotídeas precisa de uma curva de aprendizagem que, na minha opinião, é a curva de aprendizagem mais longa em qualquer treinamento endovascular, incluindo as intervenções centrais e periféricas. Muitos dos resultados sub-ótimos que vemos relatados nos últimos tempos na literatura com stents carotídeos provavelmente são causados pela pouca experiência do grupo operador com o método. Pessoalmente, acho que o stent carotídeo com proteção cerebral é a primeira opção de revascularização em todos os pacientes com doença carotídea severa, com necessidade de revascularização, e que serão submetidos a outro procedimento cirúrgico cardíaco e/ou vascular.

O grupo de Cardiologia Intervencionista do Sanatório Güemes apresenta um caso clínico de atualidade, muito prático, sobre angioplastia infrapatelar, que embora, segundo alguns autores, não prolongue a vida destes pacientes, melhora a qualidade funcional desta doença tão incapacitante.

O Dr. Gerardo Nau faz a revisão de uma meta-análise sobre o possível papel da trombectomia, seja aspirativa ou reolítica, nos tratamentos com angioplastia de pacientes com infarto supra ST. Como o autor detalha no texto, os resultados desta meta-análise favorecem a utilização da trombectomia manual aspirativa como coadjuvante da angioplastia primária em pacientes com infarto supra ST.

No último artigo deste número, na seção Entrevista com os Especialistas, os Drs. Carlos Pedra e Roberto O'Connor, do Departamento de Cardiologia Infantil do Instituto Dante Pazzanese, nos falam do tratamento da coarctação da aorta.

Finalmente quero me referir ao próximo Congresso da SOLACI, que será realizado em Buenos Aires, de 10 a 13 de agosto de 2010. Como nos eventos anteriores, será uma magnífica ocasião para que cardiologistas, radiologistas, cirurgiões, enfermeiros e técnicos radiologistas intervencionistas, possam se juntar com todos os integrantes da indústria para compartilhar suas experiências regionais assim como todas as novidades que surgem todos os anos em nossa especialidade.

Nesta oportunidade, como Presidente do Comitê Científico da SOLACI 2010, quero anunciar uma importante novidade que, sem dúvida, irá hierarquizar a qualidade científica destes eventos. A partir de uma reunião com o Dr. Patrick W. Serruys e o Comitê Editorial da revista *EuroIntervention*, os seis melhores trabalhos livres selecionados para o Prêmio SOLACI 2010 serão aceitos como "Fast Track Publication" na revista mencionada.

EuroIntervention, que está indexada em *pubmed*, constituiu uma das revistas mais importantes de Cardiologia Intervencionista tanto na Europa como nos Estados Unidos, razão pela qual a inclusão desta nova modalidade nos obriga a trabalhar mais do que nunca na produção científica em nossa região. Por este motivo, é que solicitamos a todos nossos membros um apoio geral e desinteressado para podermos coroar com sucesso esta iniciativa, e transformá-la em uma prática habitual de agora em diante para todos os congressos da SOLACI.

Todos os grupos estão convidados; portanto, os colegas da América Latina que costumam publicar em inglês, provavelmente terão que se empenhar mais desta vez.

Atenciosamente,

Alfredo E. Rodríguez MD, PhD, FACC
Presidente do Comitê Científico
XVI Congresso SOLACI - XX Congresso CACI

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Cardíacas

O tratamento anti-plaquetário e o stent coronariano: o que desconhecemos?



//

Dr. Carlos Antonio Mascia Gottschall

Fundador e Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. Miembro Fundador de la SOLACI. Diretor do Serviço de Hemodinâmica e Intervenção do Instituto de Cardiologia de Porto Alegre, Brasil.

Sabe-se que a otimização da inibição plaquetária foi fator fundamental para prevenir a trombose pós-implante de stent coronariano, tanto em situações eletivas quanto de urgência. Nos primeiros implantes de stents, mesmo utilizando-se anticoagulantes orais e Aspirina, o índice de trombozes chegava a 15% dos casos. Com o aperfeiçoamento dos stents, da técnica de implante e desenvolvimento de dispositivos menos trombogênicos combinados com tienopiridínicos mais Aspirina as trombozes caíram para menos de 1%. Heparinas, inibidores IIb/IIIa, Tirofiban e filtros diminuíram drasticamente as complicações com trombo presente⁽¹⁾. Os comentários a seguir serão restritos fundamentalmente aos tienopiridínicos.

Tienopiridínicos

A saga dos tienopiridínicos relacionada com os stents coronarianos começou pela ticlopidina, um inibidor concentração-dependente da ativação e da agregação plaquetária mediada pela ADP. Com dose padrão oral sua ação evidencia-se em 24 a

48 horas e atinge efeito máximo em três a seis dias, devido à necessidade de metabolização hepática para transformar-se num composto ativo. Os efeitos persistem por 72 horas depois da suspensão e diminuem progressivamente ao longo dos quatro a oito dias seguintes⁽²⁾. Como um marco inicial, Schöming *et al.*⁽³⁾ demonstraram queda de trombose subaguda do stent após 28 dias do implante para menos de 1% nos pacientes tratados com Ticlopidina + Aspirina, contra 6% naqueles tratados com Heparina não fracionada seguida de Varfarina + Aspirina, reduzindo em 75% a incidência combinada de morte, infarto não fatal e revascularização do vaso alvo. Outros confirmaram achados similares^(4,5).

Completando o benefício dos tienopiridínicos, o Clopidogrel surgiu como novo inibidor plaquetário várias vezes mais potente que a Ticlopidina e associado com menos efeitos colaterais (queixas gastrointestinais, eritema cutâneo, icterícia, depressão hematológica) que experimentam 10% a 15% dos usuários de Ticlopidina na dose recomendada.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Como o Clopidogrel é extensamente metabolizado no fígado, observa-se a inibição dose-dependente da agregação plaquetária - mediada pela adenosina difosfato (ADP) - duas horas após administração oral única de 300mg, o que é vantajoso nos pacientes em síndrome coronariana aguda com e sem supradesnivelamento do segmento ST, ou em complicações do cateterismo, nos quais antiagregação plaquetária rápida e vigorosa é fundamental para ICP imediata. Doses de 75mg/dia inibem a agregação no primeiro dia, atingindo um ponto estável entre três e sete dias, ficando a inibição média da ADP entre 40% e 60%^(2,6).

Doses recomendadas e níveis de evidência

Nos pacientes submetidos a implante de stent por meio de intervenção coronariana percutânea (ICP), ticlopidina deve ser administrada pelo menos dois a três dias prévios ao procedimento, tendo em vista seu platô de ação farmacológica ser mais lento. Se for o Clopidogrel, este deve ser administrado pelo menos seis horas antes do procedimento, preferencialmente no dia anterior. Caso isso não seja possível, uma dose ainda maior poderá ser empregada pelo menos duas horas antes, abreviando o tempo para efetivar-se a antiagregação plaquetária⁽⁷⁾.

Para a prevenção de eventos isquêmicos após a ICP, os tienopiridínicos devem ser utilizados como norma em associação ao ácido acetilsalicílico antes e após o implante de stents, farmacológicos ou não. Vários estudos clínicos randomizados colocaram a combinação de dose de ataque de Clopidogrel de 300mg com manutenção de 75mg/dia + 100 a 325mg/dia de AAS como preferencial para tratamento antiplaquetário no implante de stent(s) coronariano(s)⁽⁷⁾.

Pré-tratamento com Clopidogrel em pacientes submetidos a implante de stent associou-se com redução imediata de 18,5% de eventos cardiovasculares maiores - tendo maior benefício os que receberam a dose inicial pelo menos seis horas antes da ACTP -, e de 27% de risco combinado de morte, infarto ou acidente vascular encefálico após um ano de uso do Clopidogrel, em relação a um grupo que usava placebo⁽⁵⁾.

Após implante eletivo de stent não-farmacológico, deve manter-se o tratamento com tienopiridínico por quatro semanas. Esse tempo poderá ser reduzido para duas a três semanas se ocorrerem graves efeitos colaterais relacionados a sua utilização, tais como plaquetopenia, leucopenia ou sangramentos⁽⁷⁾. No caso de implante de stents farmacológicos, inicialmente recomendava-se um mínimo de três meses para o stent com eluição de Sirolimus e seis meses para o stent com eluição de Paclitaxel. Tendo sido constatado risco aumentado de trombose tardia dessas endopróteses, o FDA (*Food and Drug Administration*), órgão regulador de produtos alimentares e de medicamentos nos Estados Unidos, recomendou empiricamente em 2006 estender-se por um ano a dupla terapia antiplaquetária, principalmente do Clopidogrel, considerando-se o retardo inerente à endotelização desses stents, relacionado a seu mecanismo intrínseco de ação^(8,9).

Do ponto de vista prático, aceita-se que tudo o que sabemos e desconhecemos baseia-se em evidências em três níveis⁽⁷⁾:

Nível A: Dados concordantes a partir de múltiplos estudos randomizados de qualidade e/ou de meta-análise convincente de estudos clínicos randomizados;

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Nível B: Dados obtidos a partir de metanálise menos robusta, a partir de um único estudo randomizado ou de estudos não-randomizados (observacionais);

Nível C: Dados obtidos de opiniões consensuais de especialistas.

A partir dessas evidências surgem recomendações também divididas em três classes:

Classe I: Condições para as quais há evidências conclusivas ou consenso geral de que o procedimento é seguro, útil e eficaz;

Classe II: Condições para as quais há evidências conflitantes e/ou divergência de opinião sobre segurança, utilidade e eficácia do procedimento;

Classe IIa: Peso ou evidência/opinião a favor do procedimento, aprovado pela maioria;

Classe IIb: Segurança e utilidade/eficácia menos estabelecidas, sem predomínio de opiniões favoráveis;

Classe III: Condições para as quais há evidências e/ou consenso de que o procedimento não é útil/eficaz e, em alguns casos, pode ser prejudicial.

Segundo diretrizes da SBHCl⁽⁷⁾, pelas quais no guiamos, recomendações e níveis de evidência para a terapia anti-plaquetária (Aspirina, Ticlopidina e Clopidogrel) em presença de stent coronariano, são:

Ácido Acetilsalicílico: Recomendação e Nível de Evidência

- Prescrição mínima de 75 até 325mg/via oral (VO)/ dia (em uso crônico prévio) – IA.
- Prescrição empírica de 300 a 500mg/VO 2 horas antes do início da ICP (de preferência nas 24 horas prévias) – IC.
- Prescrição de 100 a 200mg/VO/dia indefinidamente após a intervenção coronária Percutânea – IB.

Tienopiridínicos: Recomendação e Nível de evidência

- Ticlopidina 500mg/VO/dia com 48 horas de antecedência da ACTP – IA.
- Clopidogrel 300mg/VO/dia com até 6 horas de antecedência da ACTP – IA.
- Clopidogrel 600mg/VO/dia com até 2 horas de antecedência da ACTP emergencial não planejada – IA.
- Prescrição de tienopiridínico (Ticlopidina 500mg/VO/dia ou Clopidogrel 75mg/VO/dia) por até 30 dias após implante de stent não-farmacológico – IA.
- Prescrição de tienopiridínico (Ticlopidina 500mg/VO/dia ou Clopidogrel 75mg/VO/dia) por até 365 dias após implante de stent farmacológico - IC.
- Encontrar a melhor combinação de doses anti-trombótica (eficácia) sem aumentar o perigo de sangramento (segurança) com seu efeito deletério é o desafio fundamental que ainda enfrentamos. Variável resposta à terapia antiplaquetária ajuda a identificar pacientes sujeitos a maior risco trombótico^(10,11).

Riscos associados

Dr. Waksman (Congresso AHA 2007) resalta quatro fatores principais de trombose dos stents:

1. Lesão: lesões longas, trombóticas;
2. Paciente: Má aderência, trombogenicidade, resistência aos antiplaquetários;
3. Técnicos: stents subdimensionados, dissecções residuais;
4. Stent: Má endotelização, polímero pró-inflamatório.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Segundo o mesmo autor, são principais preditores de trombose de stent: diabetes melito, infarto em fase aguda, número de stents, reestenose intrastent. Ultrassom intracoronariano aponta que 80% das trombooses associam-se com hipoeexpansão do stent enquanto dissecação associa-se com 20%.

Mesmo uma população de pacientes estáveis compreende heterogeneidade quanto a perfil de risco (que aumenta com idade > 67,4 anos, doença arterial periférica, insuficiência cardíaca > classe II da NYHA, doença de três vasos, insucesso de tratamento para todas as lesões), desde muito baixo risco de morte tardia até indivíduos com pobre prognóstico a longo prazo. Naqueles com dois ou mais dos fatores citados, a mortalidade em quatro anos foi de 16,3%, nos com um fator de risco foi de 6,3% e nos sem fator de risco foi de 2,4%⁽¹²⁾. Em quantos a morte ocorre por trombose de stent(s)? Como deveria ser o manejo dos tienopiridínicos junto com outras drogas? Como identificar os sujeitos a sangramentos?

Sabe-se que stents eluídos diminuíram significativamente a reestenose intra-stent. Porém, em 2006 Nordman *et al.* demonstraram, numa metanálise com estudo de 8221 casos, maior mortalidade em pacientes submetidos a implante desses stents. A mortalidade total, principalmente no grupo do Sirolimus em relação ao do Paclitaxel não foi diferente no primeiro ano, mas a partir do segundo, terceiro e quarto ano ela aumentou, sendo a maior mortalidade total devida principalmente a causas extra-cardíacas, sem especificação. A mortalidade maior dos stents revestidos em relação ao convencional foi de 0,6% ao ano, uma diferença muito pequena⁽¹³⁾.

O problema parece estar centrado na trombose induzida por retardo da reendotelização conseqüente à inibição da proliferação endotelial pela droga⁽¹⁴⁾, que não se completa nem em três anos, enquanto com stent convencional se completa em seis meses - por isso, exigindo mais tempo de uso de Ticlopidina ou Clopidogrel associado à Aspirina -, e/ou no abandono precoce do tratamento⁽¹⁵⁾. Assim, a má reputação que acometeu os stents farmacológicos deve-se muito mais a inadequada terapia antiplaquetária (retirada antes de um ano) que a malefício do stent. Otimizando-se a terapêutica, constata-se que não ocorrem mais trombooses, infartos ou morte que nos tratados com stent convencional, ou até menor mortalidade com a utilização de stents eluídos⁽¹⁶⁾. Stent convencional continua sendo indicado em casos selecionados.

Algumas situações particulares

Se bem que contamos com muitas evidências do tipo IA - o que não veda aperfeiçoamento de condutas, dispositivos e medicamentos, podendo torna-los ainda mais favoráveis ao tratamento da coronariopatia por stent -, algumas situações particulares continuam desafiando nossa capacidade de aperfeiçoamento, como: escolha do comprimento do stent para lesões em série, se deve usar-se dois stents focais ou cobrir toda a lesão com um stent longo?; Usar polímero biodegradável ou permanente?; Qual a melhor abordagem nas lesões em bifurcação, onde há tendência duas vezes maior de trombose neste caso?; administrar Rapamicina oral (RO) após implante de stent convencional em vez de stents eluídos, estratégia menos dispendiosa e com aparentes mesmos resultados?; avaliação da reatividade plaquetária pós-tratamento para detectar hiperreatores à terapia antiplaquetária com risco

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

aumentado de sangramento, permitindo estratégias de dessensibilização ao Clopidogrel serem utilizadas em determinados subgrupos de forma segura e simples? Para diminuir a incidência de complicações hemorrágicas associadas à terapia antiplaquetária dupla por períodos prolongados, recomenda-se que a dose de ácido acetilsalicílico seja reduzida para 100mg diários. Nos pacientes intolerantes ao AAS tienopiridínicos continuam protegendo, mas em que grau? No mundo real não é tão simples avaliar sempre a agregação plaquetária para detectar resistência aos tienopiridínicos e à Aspirina, embora estejam disponíveis muitos testes com esta finalidade. Não há consenso quanto a qual prediz melhor a resposta antiplaquetária nem quanto a sua aplicação rotineira. Se fortes evidências indicarem, a resistência deverá ser combatida com a escolha de novas drogas.

Suspensão dos tienopiridínicos

A suspensão dos antiplaquetários após seis meses da ICP produziu taxas de trombose duas vezes maiores nos stents farmacológicos que nos convencionais (2,6% x 1,3%), bem como cerca de quatro vezes mais infarto e morte (4,9 x 1,3)⁽¹⁵⁾. Suspensão precoce de qualquer uma das drogas da terapia dual em pacientes submetidos a implante de stens farmacológicos só deve ser efetivada em caso de risco por sangramento⁽⁷⁾. Nos pacientes que requeram cirurgia de revascularização miocárdica, o Clopidogrel deve ser suspenso pelo menos cinco

dias antes do procedimento, com o objetivo de reduzir as taxas de sangramento⁽¹⁷⁾. Nos pacientes sem alto risco de sangramento nos quais são necessários stent coronariano e anticoagulação deve evitar-se ao máximo a utilização de stent revestido. Terapia tripla com Aspirina, Clopidogrel e Warfarin indefinidamente parece ser a mais razoável conduta⁽¹⁸⁾.

Não há definição consensual de não-resposta à Aspirina ou ao Clopidogrel, e sangramentos são as complicações não isquêmicas mais frequentes do tratamento antiplaquetário, ocorrendo entre 2 e 8% dos casos e aumentando a mortalidade⁽¹⁹⁾. Sangramentos maiores podem causar insuficiência renal, instabilidade hemodinâmica, efeitos nocivos da transfusão sanguínea, desencadear estado protrombótico e pró-inflamatório. Prasugrel é um mais potente inibidor plaquetário que o Clopidogrel, o que tem causado menos complicações isquêmicas mas maior risco de sangramento⁽²⁰⁾. Determinação da reatividade plaquetária pós-tratamento pode detectar os hiperresponsivos sujeitos a maior risco de hemorragias, principalmente em presença de drogas mais potentes como Prasugrel ou Ticagrelor⁽²⁰⁾. Dados preliminares do estudo PLATO mostram que o Ticagrelor comparado com o Clopidogrel reduz significativamente taxa de mortalidade por causas vasculares, infarto e acidente encefálico sem aumentar sangramento total, porém com aumento de sangramento não relacionado com o procedimento⁽²¹⁾.

SOLACI@EuroIntervention

We are pleased to announce that the authors of the six Best Abstracts selected for oral presentation who have applied for the SOLACI 2010 Award will be published as a fast track review in the August 2010 edition of the prestigious EuroIntervention Journal.

In October 2009, over 1 million visits to the EuroIntervention website were recorded. Don't miss out on this fantastic opportunity to showcase your abstracts!



REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Aderência aos tienopiridínicos

A não aderência à terapia antiplaquetária dupla após implante de stent coronariano, convencional ou farmacológico, é o principal preditor de trombose do stent, seguida de infarto e morte⁽²²⁾. Tese de Mestrado realizada no nosso Serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Instituto de Cardiologia acompanhando 400 pacientes pós-ACIP com stent permitiu construir escore preditivo do abandono dos tienopiridínicos, atribuindo pontos diferentes a cada variável de acordo com sua razão de chance: solteiro (1), síndrome coronariana aguda (1), não diabético (1), falta de seguro de saúde privado (4), ganho mensal < 480 dólares (7), entre 480-720 (3). Assim esse escore pode variar de 0 a 14 pontos. Na figura pode ver-se a associação entre o escore encontrado e o abandono dos tienopiridínicos⁽²²⁾. É óbvia a implicação entre esta possibilidade e as complicações encontradas pela experiência geral e na literatura médica, tanto em stents convencionais como principalmente nos revestidos, e a necessidade de estratégias para evita-la. Pode inferir-se que, se a terapêutica dual receber a devida atenção e controle, principalmente com novas drogas (Prasu-

grel, Ticagrelor e outras), a trombose nos stents e suas conseqüências serão reduzidas drasticamente. Até surgirem novos estudos com mais evidências devemos continuar nos guiando pelos dados disponíveis ●

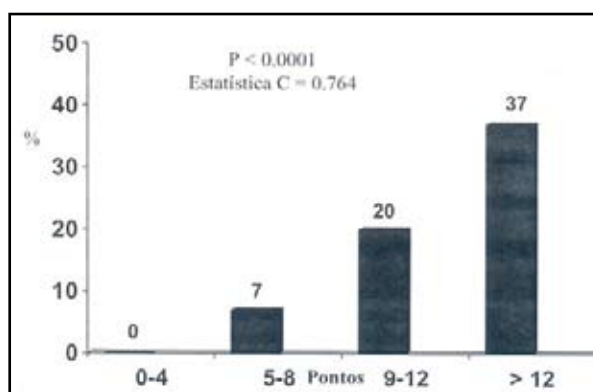


Figura: Taxas de descontinuidade do tienopiridínico de acordo com o escore de risco⁽²²⁾

Bibliografia recomendada:

- 1 - Gottschall C. 1929-2009: Oitenta anos de cateterismo cardíaco. Uma história dentro da história. Rev Bras Cardiol Invas 2009;17:246-268.
- 2 - Becker R, Fintel D, Green D (Eds.). Terapia Antitrombótica. Editora de Publicações Científicas Ltda. Rio de Janeiro 2004.
- 3 - Schöming A, Neumann FJ, Kastrati A, Schühlen H, Blasini R, Hadamitzky M, et al. A randomized comparison of antiplatelet and anticoagulant therapy after the placement of coronary-artery stents. N Engl J Med. 1996;334:1084-1089.
- 4 - Leon MB, Baim DS, Popma JJ, Gordon PC, Cutlip DE, Ho KK, et al. A clinical trial comparing three antithrombotic drug regimens after coronary-artery stenting. Stent Anticoagulation Restenosis Study Investigators. N Engl J Med. 1998;339:1665-1671.
- 5 - Steinhubl SR, Berger PB, Mann JT 3rd, Fry ET, DeLago A, Wilmer C, et al. Early and sustained dual oral antiplatelet therapy following percutaneous coronary intervention: a randomized controlled trial. JAMA. 2002;288:2411-2420.
- 6 - Latriente M, Biondi-Zoccai GG, Agostoni P, Abbate A, Angiolillo DJ, Valgimigli M, et al. Meta-analysis appraising high clopidogrel loading in patients undergoing percutaneous coronary intervention. Am J Cardiol 2007;100:1199-1206.
- 7 - Diretrizes de Intervenção Coronária Percutânea e Métodos Adjuntos Diagnósticos em Cardiologia Intervencionista, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, São Paulo, SP. Rev Bras Cardiol Invas 2008;16(supl.2):9-88.
- 8 - Laskey WK, Yancy CW, Maisel WH. Thrombosis in coronary drug-eluting stents. Circulation 2007;115:2352-2357.
- 9 - Maisel WH, Laskey WK, . Cardiology patient page. Drug eluting-stents. Circulation 2007;115:e426-427.

CONTINUA »

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

- 10- Harrel L, Schunkert H, Palacios IF. Risk predictors in patients scheduled for percutaneous coronary revascularization. *Catheter Cardiovasc Interv* 1999;48:253-260.
- 11- Guimarães JL, Souza JE, Ribeiro E, Mattos LA, Souza AG, Nunes G, et al. Diretriz de indicações e utilizações das intervenções percutâneas e stent intracoronariano na prática clínica. *Arq Bras Cardiol* 2003;80(Supl1):1-14.
- 12 – Lemos P, Campos C, Falcão J, Ribeiro E, Perin M, Kajita L, et al. Prognostic heterogeneity among patients with chronic stable coronary disease. *Euro-Intervention* 2009;5:239-243.
- 13- Nordmann A, Briel M, Bucher H. Mortality in randomized controlled trials comparing drug-eluting vs. bare metal stents in coronary artery disease: a meta-analysis. *Eur Heart J* 2006;27:2784-2814.
- 14 – Joner M, Finn A, Farb A e cols. Pathology of drug-eluting stents in humans. Delayed healing and late thrombotic risk. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:193-202.
- 15 – Pfisterer M, Brunner-La Rocca HP, Buser PT, et al. Late clinical events after clopidogrel discontinuation may limit the benefit of drug-eluting stents: an observational study of drug-eluting versus bare-metal stents. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:2584-2591.
- 16 – Mauri L, Silbaugh TS, Wolf RE, Zelevinsky K, Lovett A, Zhou Z, et al. Long-term clinical outcomes after drug-eluting and bare-metal stenting in Massachusetts. *Circulation* 2008;118:1817-1827.
- 17 – Bavry AA, Lincoff AM. Is clopidogrel cardiovascular medicine's double-edged sword? *Circulation* 2006;113:1638-1640.
- 18 – Zahger D, Illia R. Coronary stenting in warfarin treated patients. *EuroIntervention* 2009;5:277-281.
- 19 – Cuisset T, Cayla G, Frere C, Quilici J, Poyet R, Gaborite B, et al. Predictive value of post-treatment platelet reactivity for occurrence of post-discharge bleeding after non-ST elevation acute coronary syndrome. *EuroIntervention* 2009;5:325-329.
- 20 – Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH, Montalescot G, Ruzillo W, Gottlieb S, et al. Prasugrel versus Clopidogrel in patients with acute coronary. *N Engl J Méd* 2007;357:2001-2015.
- 21 – Wallentin L, Becker RC, Budaj A, Cannon CP, Emanuelsson H, Held C, et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009;361 (August 30, 2009, NEJM.org.) (ClinicalTrials.gov number, NCT00391872).
- 22 – Welter DI, Quadros A (Orientador). Aderência aos tienopiridínicos em pacientes submetidos ao implante de stents coronarianos. Tese de Mestrado. Curso de Ciências Cardiovasculares da Fundação Universitária de Cardiologia. Porto Alegre, Brasil 2009 (Em fase de publicação).

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

**QUANDO VOCÊ SE COMPROMETE
COM A LIDERANÇA ISTO É
"FAZER SEMPRE MAIS"**

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

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

Devemos tratar todas as estenoses carotídeas severas assintomáticas?



//
Dr. Sebastián F. Ameriso
Departamento de Neurología
FLENI, Buenos Aires, Argentina

//
Dra. Marina Romano
Serviço de Neurologia
Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

O acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico agudo é uma das causas principais de morbimortalidade no mundo. Nos Estados Unidos é a terceira causa de morte, a primeira causa de incapacidade em adultos, e calcula-se que aproximadamente um terço dos pacientes que sofrem um infarto cerebral morrerá no ano seguinte.

A tendência nos próximos anos em nossa população com um aumento da expectativa de vida, uma incidência estável de AVC e uma mortalidade por AVC em descenso, é que aumentem os sobreviventes com um déficit de leve a moderado. É por isso que se torna imprescindível descobrir estratégias terapêuticas que diminuam a morbidade.

A aterosclerose carotídea é uma causa importante de doença vascular cerebral. O setor proximal da artéria carótida interna e a bifurcação carotídea são os setores mais frequentemente afetados pela doença aterosclerótica. A progressão deste quadro provoca estenose luminal, podendo resultar em embolismo artero-arterial ou comprometimento hemodinâmico.

Aproximadamente 6-8% dos adultos de mais de 65 anos apresentam doença ateromatosa carotídea com estenose >50%. Aproximadamente 1% desta população apresentaria uma estenose >80%. A incidência anual de AVC ipsilateral por estenose carotídea assintomática termodinamicamente significativa é de 1-2% por ano. Considera-se assintomática a doença ateromatosa da artéria carótida presente em pacientes sem antecedentes de eventos neurológicos transitórios ou permanentes atribuíveis ao território da artéria. Além disso, a presença de sintomas inespecíficos como vertigem, síncope, cefaléias, etc., não é suficiente para rotular estes pacientes como sintomáticos.

Pode haver suspeita de estenose carotídea em pacientes com sopros no pescoço, e a confirmação é realizada com ultra-som Doppler, angio RM ou angio TC. Em instituições sem validação destas técnicas, e quando existem descobertas contraditórias, deve-se recorrer a uma angiografia por cateterismo como método definitivo, especialmente nos pacientes nos quais se considere o tratamento cirúrgico.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

A história natural da doença sugere um risco anual de AVC de 1 a 3,4% em pessoas com estenose carotídea assintomática de 50-99%. O risco parece aumentar com o aumento da estenose de 60 a 94% para depois diminuir em estenoses suboclusivas e oclusões. O uso de estratégias modernas de prevenção, incluindo estatinas, poderia diminuir esta incidência.

Inclusive em pacientes com estenose carotídea, uma porcentagem importante dos eventos vasculares cerebrais pode ser atribuída a uma doença de pequenos vasos e cardioembolismo. Isso destaca a necessidade de avaliar integralmente estes pacientes, mesmo na presença de estenose carotídea significativa.

Diversos ensaios randomizados multicêntricos em pacientes com doença assintomática demonstraram o benefício de adicionar a endarterectomia ao melhor tratamento médico no prognóstico da doença. Contudo, o impacto do procedimento incluir um benefício substancialmente menor ao observado em pacientes sintomáticos. O número que precisaria de tratamento seria maior de 80 e o benefício parece ser ainda menor em mulheres.

Em vista do baixo risco de AVC ipsilateral em pacientes com doença carotídea assintomática, as taxas de complicações operatórias devem ser baixas para justificar o uso do procedimento.

Várias revisões tentaram determinar dentro dos pacientes assintomáticos grupos de maior risco. Nos últimos anos foi desenvolvido o conceito de placa instável para determinar lesões com maiores chances de causar eventos clínicos. Entre as variáveis sugeridas estão o grau de estenose, a pro-

gressão temporal da doença, a oclusão carotídea contralateral, a presença de sintomas em outros territórios, ulceração, infarto silencioso, êmbolos em Doppler transcraniano, doença intracraniana, colateralização pobre, trombo intraluminal, lesão esquerda (maior risco cirúrgico), número de fatores de risco, sexo feminino (maior risco cirúrgico), baixo volume de pacientes (maior risco cirúrgico). As técnicas modernas de imagens, como o ultra-som de alta definição e a RM com contrastes ferrosos, permitirão identificar placas com maior atividade inflamatória.

É imprescindível que os profissionais que indicam este tratamento conheçam a morbimortalidade operatória no centro onde o paciente seria submetido à intervenção. A AHA recomenda considerar o procedimento somente em centros com morbimortalidade documentada inferior a 3%. A endarterectomia carotídea utilizada por cirurgiões com menor perícia que a exibida pelos cirurgiões dos estudos ACAS e ACST converteria este procedimento em mais um dos fatores de risco da doença. É possível que em alguns centros o maior volume ou experiência dos grupos que trabalham com técnicas endovasculares os coloque em uma posição de maior segurança que um grupo cirúrgico com baixo volume de atividade.

É importante destacar que a endarterectomia é só uma das diversas estratégias terapêuticas que podem reduzir o risco de AVC nestas populações. É imprescindível o controle estrito dos fatores de risco vascular, antiplaquetários, estatinas, etc.

Embora pacientes selecionados possam se beneficiar com a endarterectomia carotídea, o estudo para detecção da doença na população geral

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

parece não ser custo-efetivo, e deveriam ser desenvolvidas estratégias que permitissem identificar pacientes com altas chances de portar a doença e se beneficiar com a cirurgia.

A angioplastia com stenting carotídeo é usada há vários anos em diversos centros para o tratamento da doença. Porém, os ensaios que tentaram determinar pelo menos a não inferioridade desta estratégia até agora foram negativos. Portanto, a evidência é insuficiente para recomendar o tratamento endovascular da estenose carotídea assintomática, que deve ser reservado para centros selecionados que participem de ensaios de investigação.

O tratamento dos pacientes com indicação de tratamento de revascularização miocárdica por via endovascular ou cirúrgica, nos quais foi detectada uma estenose carotídea assintomática, é controverso. A morbimortalidade do procedimento é maior que em qualquer uma das estratégias individuais. A abordagem combinada é usada em vários centros baseada na opinião e experiência dos cirurgiões individuais. O desenvolvimento tecnológico do stenting carotídeo com proteção cerebral poderia incrementar o uso desta opção terapêutica.

Atualmente, recomenda-se que os pacientes com estenose carotídea assintomática sejam estudados para determinar outras causas tratáveis de AVC e que recebam tratamento intensivo para seus fatores de risco vascular (Classe I, Nível de evidência C).

Recomenda-se o uso de Aspirina (Classe I, Nível de evidência B).

A endarterectomia carotídea em pacientes com estenose assintomática moderada a severa é recomendada em pacientes altamente selecionados com expectativa de vida maior de 5 anos e alto grau de estenose, se for realizada por cirurgiões com morbimortalidade documentada de 3% (Classe I, Nível de evidência A). A seleção de pacientes deve ser guiada pela determinação de comorbidades, expectativa de vida e por outros fatores individuais incluindo uma análise das preferências do paciente. A angioplastia-stenting carotídeo poderia ser uma alternativa razoável para a endarterectomia em pacientes assintomáticos com risco cirúrgico elevado (Classe IIb, Nível de evidência B).

Em definitivo, podemos resumir com base nas seguintes perguntas:

- Devemos OPERAR todas as estenoses carotídeas assintomáticas? NÃO
- Devemos fazer ANGIOPLASTIA em todas as estenoses carotídeas assintomáticas? NÃO
- Devemos OPERAR alguma estenose carotídea assintomática? SIM
- Devemos fazer ANGIOPLASTIA em alguma estenose carotídea assintomática? NÃO SABEMOS ●

Bibliografia recomendada:

1. Rothwell, PM, Coull, AJ, Giles, MF, et al. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). *Lancet* 2004; 363:1925
2. Goldstein LB, Moore WS, Robertson JT, Chaturvedi S. Complication rates for carotid endarterectomy. A call to action. *Stroke*. 1997;28:
3. Sarti C et al. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke*, 2000, 31:1588–1601

CONTINUA »

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

4. Yin D, Carpenter JP. Cost-effectiveness of screening for asymptomatic carotid stenosis. *J Vasc Surg.* 1998;27:245–255.
5. Whitty CJ, Sudlow CL, Warlow CP. Investigating individual subjects and screening populations for asymptomatic carotid stenosis can be harmful. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1998;64:619–623.
6. Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, Bajwa TK, Whitlow P, Strickman NE, Jaff MR, Popma JJ, Snead DB, Cutlip DE, Firth BG, Ouriel K; Stenting and Angioplasty with Protection in Patients at High Risk for Endarterectomy Investigators. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. *N Engl J Med.* 2004;351:1493–1501.
7. Chambers, BR. You, RX. Donnan, GA. Carotid endarterectomy for asymptomatic carotid stenosis. *Cochrane Stroke Group Cochrane Database of Systematic Reviews* 3, 2003
8. Safety and Efficacy of Endovascular Treatment of Carotid Artery Stenosis Compared With Carotid Endarterectomy A Cochrane Systematic Review of the Randomized Evidence *Stroke* 2005;36:905
9. O'Leary DH, Polak JF, Kronmal RA, Kittner SJ, Bond MG, Wolfson SK Jr, Bommer W, Price TR, Gardin JM, Savage PJ. Distribution and correlates of sonographically detected carotid artery disease in the Cardiovascular Health Study. The CHS Collaborative Research Group. *Stroke.* 1992;23:1752–1760.
10. Fine-Edelstein JS, Wolf PA, O'Leary DH, Poehlman H, Belanger AJ, Kase CS, D'Agostino RB. Precursors of extracranial carotid atherosclerosis in the Framingham Study. *Neurology.* 1994;44:1046–1050.
11. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A et al.. *Stroke.* 2007; 38:1655-1711.
12. Corti R, Fuster V, Fayad ZA, Worthley SG, Helft G, Smith D, Weinberger J, Wentzel J, Mizsei G, Mercuri M, Badimon JJ. Lipidlowering by simvastatin induces regression of human atherosclerotic lesions: two years' follow-up by high-resolution noninvasive magnetic resonance imaging. *Circulation.* 2002;106:2884–2887.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

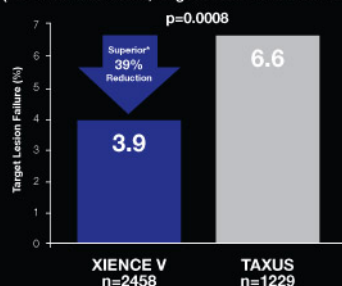
Xience V

Everolimus Eluting Coronary Stent System

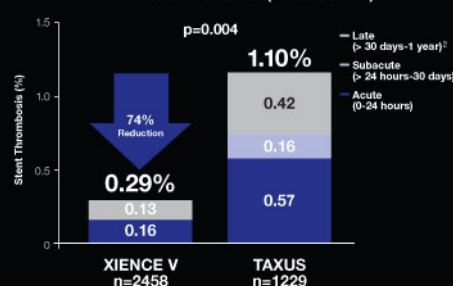
SPIRIT IV

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

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



1-Year Stent Thrombosis (ARC Def/Prob)



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

² Categorical data, 365 ± 28 days.

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Angioplastia infrapatelar

//

**Dr. Alejandro Goldsmit⁽¹⁾, Dr. Marcelo Bettinotti⁽¹⁾, Dr. Carlos Szejfman⁽¹⁾,
Dr. Jorge Hiriart⁽²⁾, Dra. Marisa Lezcano⁽²⁾**

(1) Staff Hemodinâmica, Sanatorio Güemes

(2) Staff de Cirugía Vascular Periférica, Sanatorio Güemes

Buenos Aires, Argentina

Paciente de sexo masculino de 86 anos, com antecedentes de AVC isquêmico no ano 1994, AVC hemorrágico em 2006, sem sequelas motoras de relevância.

Em 2008 é submetido a uma amputação infrapatelar de membro inferior direito, por uma úlcera infectada recidivante, refractária a tratamento médico.

Em setembro de 2009 consulta com o nosso serviço de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Sanatório Güemes, Argentina, por dor e impotência funcional do membro inferior esquerdo associado a transtornos tróficos no segundo dedo.

Realiza-se um Eco doppler informando uma obstrução severa da artéria tibial posterior esquerda, com ausência de fluxo no resto das artérias infrapatelares e fluxo conservado no nível suprapatelar.

Medicação: Epamin, Clopidogrel, AAS, Carvedilol, Hidroclorotiazidas, Cotalopram, Pregabalina, Ac fólico, Pantoprazol.

Exame físico

Dados positivos; sopro sistólico aórtico 2/6, pulsos femorais e poplíteos diminuídos, pulso tibial posterior esquerdo ausente, diminuição da temperatura

do membro inferior esquerdo com eritema e úlcera no segundo dedo do pé. Amputação infrapatelar direita.

Laboratório: U 34mg/dl, Cr 1mg/dl, K 4 Meq/l, Na 129 meq/l, Hto 35,6%, GB 5600mm³, Plaquetas 182000.

Comentário

Trata-se de um paciente com isquemia crítica crônica, produzida quando a diminuição do fluxo sanguíneo ocasiona um déficit de perfusão em repouso e definida pela apresentação de dor em repouso por mais de duas semanas, úlcera ou perda de tecido atribuível a uma oclusão arterial e associada a uma alta porcentagem de amputação e morte⁽¹⁾.

A presença de isquemia crítica implica a necessidade de tratamento de revascularização precoce pelo elevado risco de perda da extremidade⁽²⁾ e, além disso, deve ser focalizado na redução do risco cardiovascular, o alívio da dor isquêmica, a cura das úlceras para evitar a propagação da infecção, e a prevenção de amputações maiores. Nenhuma destas intervenções modificaram de forma importante a expectativa de vida, mas sim a qualidade de vida. Em uma avaliação do estudo PARTNERS⁽²⁾, do total de pacientes que foram

APRESENTAÇÃO DE CASOS

selecionados para detectar doença vascular, apenas 13% apresentavam doença vascular periférica isolada, sem outra manifestação cardiovascular. Em 32% dos pacientes coexistia doença coronária ou vascular cerebral, e em 24% havia afetação das 3 regiões. É importante destacar que a principal causa de morte tardia em pacientes com vasculopatia é a cardiopatia isquêmica (até 50% das mortes em pacientes com vasculopatia periférica).

Analisando o estudo clínico que incluiu 42 ensaios utilizando AAS no tratamento antiagregante "Anti-thrombotic Trialists Collaboration"⁽³⁾, houve uma redução de 23% na variável final combinada de morte cardiovascular, IAM ou acidente vascular cerebral. Por isso embora não tenha provado melhorar a distância de claudicação ou os sintomas de doença vascular periférica, nestes pacientes a indicação é clara.

O estudo CAPRIE⁽⁴⁾ demonstrou que o grupo com maior redução de eventos maiores com indicação de Clopidogrel foi o grupo de pacientes com doença vascular periférica, mas não se sabe se a associação de AAS + Clopidogrel melhora a claudicação.

A utilização de estatinas avaliada no ensaio *Heart Protection Study*,⁽⁵⁾ onde se comparou placebo vs. Simvastatina, comprovou que no grupo de pacientes com doença arterial periférica no grupo placebo houve um número maior de eventos secundários maiores. Da mesma forma, estes pacientes foram os que mais se beneficiaram com o tratamento com Simvastatina (redução relativa do risco de 24%).

Em muitos ensaios clínicos, o cilostazol mostrou ser

efetivo para aumentar a distância de claudicação até 100%⁽⁷⁾.

Estes e muitos outros fármacos melhoram o prognóstico, mas nenhuma diminui o risco real de amputação. Um cenário catastrófico psicológico e social. A indicação mais clara de revascularização é o paciente com fases avançadas de isquemia (III e IV, e a classificação de Fontaine), devido ao alto risco de perda de uma extremidade implicado nestas situações.

Decidiu-se realizar uma angiografia seletiva do membro inferior esquerdo a fim de determinar a melhor conduta, otimizando o tratamento médico.



Fig 1: Angiografia do membro inf. esquerdo



Fig 2: Angiografia do membro inf. esquerdo

Nela foi possível observar (Fig. 1 e 2) a artéria ilíaca primitiva externa, femoral comum, profunda e superficial, com irregularidades leves, ambas as

APRESENTAÇÃO DE CASOS

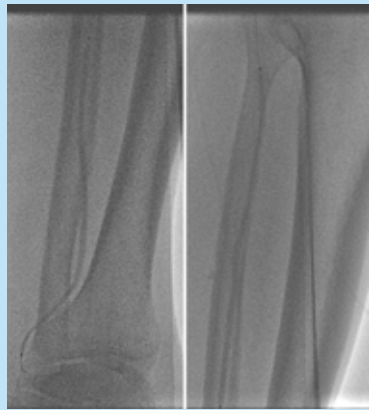


Fig 3: Dilatação com balão Passeo

artérias tibiais 100% ocluídas, artéria fibular 100% ocluída no terço proximal, e por circulação colateral se enche o terço distal com lesões severas no resto do recorrido.

Considerando a evolução natural associada à doença deste paciente, a idade, o quadro clínico e psicológico espera-se uma mortalidade de 90% após 5 a 10 anos. Apesar do alto risco clínico, decidiu-se realizar uma recanalização da artéria fibular pela via endovascular com o intuito de melhorar o fluxo anterógrado e permitir uma cicatrização da úlcera; o critério de avaliação secundário foi adiar ou melhorar o nível de amputação, em caso de ser necessário no futuro.

Procedimento

Punção anterógrada com introdutor 6 Fr Terumo®, seguido de um cabo Miracle ASAHI Neo's® 4,5 de 0,014" de 3m de comprimento, e com suporte de Balão de 3,0mm x 170mm Passeo® Biotronik foi possível recanalizar a artéria fibular (Fig. 3). A totalidade do segmento foi dilatada com uma única insuflação a 8 atm x 3 min. Posteriormente foi implantado um stent de 2,75 x 28 a 14 atm na

área de oclusão total. Observou-se uma melhora do fluxo anterógrado, com enchimento da artéria dorsal do pé, e por circulação colateral (Fig. 4).

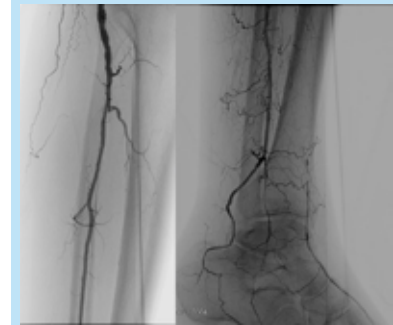


Fig 4: Angiografia Pós-ATP

O aporte do balão Passeo de 170mm de comprimento nos permitiu melhorar o apoio para realizar a recanalização, realizar uma única insuflação em toda a artéria fibular, diminuindo o tempo de exposição aos Raios X e o tempo total do procedimento.

Após 30 dias foi realizado um Eco Doppler de controle (Fig. 5), onde foi observada patência da artéria fibular e cicatrização da úlcera.

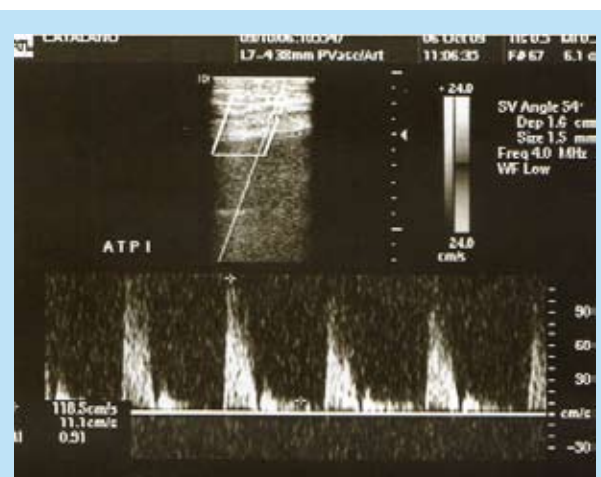


Fig 5: Doppler de controle

CONTINUA »

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Conclusão:

A angioplastia infrapatelar não demonstrou melhorar diretamente a mortalidade da doença subjacente, mas melhora significativamente a morbidade. É um procedimento seguro com uma baixa taxa de

complicações. Diminui a possibilidade ou o nível da amputação, melhora a claudicação e a qualidade de vida.

Bibliografia recomendada:

1. Critical limb ischemia: medical and surgical management. *Vasc Med.* 2008 Aug;13(3):281-91.
2. Hirsch A, Criqui M, Treat-Jacobson D, Regensteiner J, Creager M, Olin J, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA.* 2001;286:1317-24.
3. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ.* 2002;324:71-86.
4. CAPRIE Steering Committee. A randomized, blinded trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischemic events (CAPRIE). *Lancet.* 1996;348:1329-39.
5. The Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet.* 2002;360:7-22.

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

supralimus-core
SIROLIMUS ELUTING STENT

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

Estudo Clínico - Maximus Trial

Resultados

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

QCA - após 8 meses de acompanhamento

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



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



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

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Gerardo Nau. Instituto Cardiovascular de Buenos Aires. Argentina.

Impacto clínico da tromboectomia no infarto agudo de miocárdio com supradesnível do segmento ST: análise dos dados individuais dos pacientes reunidos de 11 estudos

Francesco Burzotta, Maria De Vita, Youlan L. Gu, Takaaki Isshiki, Thierry Lefe`vre, Anne Kaltoft, Dariusz Dudek, Gennaro Sardella, Pedro Silva Orrego, David Antonucci, Leonardo De Luca, Giuseppe G.L. Biondi-Zoccai, Filippo Crea, and Felix Zijlstra. *European Heart Journal* (2009) 30, 2193–2203

A reperfusão mecânica percutânea no contexto do infarto agudo de miocárdio com elevação do segmento ST demonstrou ser a forma mais eficaz para restaurar um fluxo coronário precoce, completo e sustentável na artéria culpada. Porém, apesar da recanalização epicárdica, a reperfusão miocárdica não é atingida em uma porcentagem de pacientes devido, em um número significativo de

casos, a um mecanismo de embolização distal. Isso afeta a sobrevida a longo prazo dos pacientes submetidos à intervenção. Uma série de estudos avaliaram diversos dispositivos de tromboectomia ou trombo aspiração com diferentes mecanismos, mas nenhum deles foi desenhado para estudar diferenças clínicas no longo prazo.

CONTINUA »

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

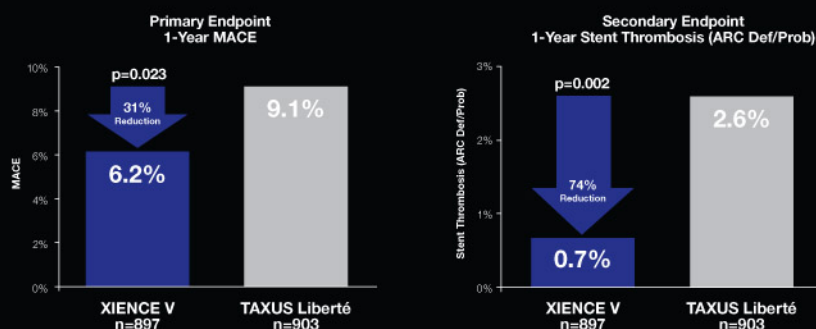
Este é um espaço comercial. Os anúncios são responsabilidade da empresa patrocinadora.

Xience V

Everolimus Eluting Coronary Stent System

COMPARE Trial

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



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

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

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

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

AP2931131 Rev. A ©2009 Abbott Laboratories

Xience V |  **Abbott Vascular**

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

O estudo ATTEMPT analisa os resultados clínicos com dados de nível paciente de onze estudos randomizados, prospectivos, comparando a angioplastia coronária com e sem trombectomia. O critério de avaliação primário compara a mortalidade por todas as causas nos dois grupos. O critério de avaliação secundário estuda a sobrevida livre de re-infarto de miocárdio (re-IAM), revascularização da lesão (RLT), do vaso tratado (RVT) e eventos coronários maiores (ECM: óbito, re-IAM, RLT/RVT).

De um total de 2686 pacientes, 50,1% foram tratados com trombectomia e acompanhamento clínico médio de 365 dias. As características para a população são as habituais neste grupo de pacientes (idade: 63 anos; diabetes melito 13%; uso de IIb/IIIa 66%; tempo até a reperfusão: 269 ± 184 min; comprometimento de artéria culpada: 43%). Na análise da curva de Kaplan Meier para o estudo do critério de avaliação primário mostra que a trombectomia no máximo acompanhamento está associada a uma redução da mortalidade total (*log Rank* $p=0,049$) (OR=0,71; 95% IC 0,49-1,00; $p=0,05$), sem evidência de heterogeneidade ($p<0,10$), inconsistência estatística ($I^2<50\%$) ou erro por análise de pequenos estudos (*Egger test* $>0,05$). (Fig. 1)

Quando a mortalidade é analisada por subgrupos, se evidencia que a trombectomia manual vs. a não manual ($p=0,01$) e a utilização de IIb/IIIa (HR 0,61 95% CI 0,38-,90 $p=0,045$) estão associadas a um benefício na sobrevida. (Fig. 2)

Os critérios de avaliação secundários, analisados por curvas de Kaplan Meier, mostraram diminuição significativa de ECM no maior acompanhamento obtido ($p=0,01$) (OR=0,80, 95%IC 0,65-0,98; $p=0,03$). É importante destacar que não se encontraram diferenças significativas em variáveis como re-IAM ($p=0,126$) e RLT/RVT ($p=0,126$).

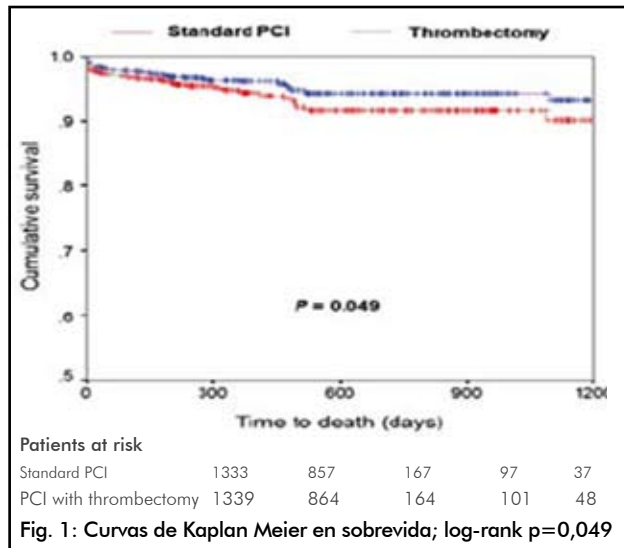


Fig. 1: Curvas de Kaplan Meier en sobrevida; log-rank $p=0,049$

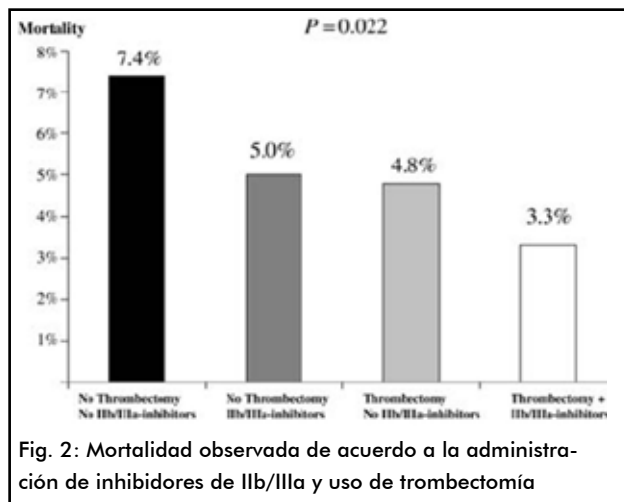


Fig. 2: Mortalidad observada de acuerdo a la administración de inhibidores de IIb/IIIa y uso de trombectómia

CONTINÚA »

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

O estudo de trabalhos randomizados utilizando dados no nível paciente confere maior certeza que simples meta-análises ou estudos unicêntricos. A crescente evidência confirma o benefício da utilização de dispositivos de trombectomia, tanto no tratamento do não-refluxo, atualmente recomendado na última publicação das diretrizes europeias de síndromes coronárias com supradesnível do ST, como na redução de eventos clínicos no longo prazo sugeridos no estudo ATTEMPT. Congruente com as descobertas na bibliografia, e assumindo os benefícios desta técnica, a atualização das diretrizes da AHA/ACC 2009

sobre o tratamento de síndromes coronárias com supradesnível do ST, recomenda com nível de evidência IIa, a utilização de aspiração de trombos, destacando sua importância no grupo de pacientes com grande conteúdo trombótico e curto tempo isquêmico total ●

ATUALIDADES DA INDÚSTRIA

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

Abluminal coating absorbed after 6 to 9 months*

BIOMATRIX™
THE ABLUMINAL BIODEGRADABLE POLYMER DES

Proven Safety of a DES
with an abluminal biodegradable polymer

Proven Efficacy of Biolimus A9™

Advanced Stent Design



*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

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.

CE
0344

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com Dr. Carlos A. C. Pedra

Tratamento da coarctação aórtica

//
Dr. Carlos A. C. Pedra

Chefe da Seção Médica de Intervenções em Cardiopatias Congênitas do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, Brasil

//
Dr. Roberto O'Connor

Residente da Seção Médica de Intervenções em Cardiopatias Congênitas do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, Brasil

1. Em que parâmetros o senhor se baseia para escolher o implante de stent revestido (forado) ou não revestido?

Para stent não revestido: todas as crianças com peso > 20 kg, adolescentes e adultos jovens portadores de CoAo nativa ou de ReCoAo pós-cirúrgica ou pós-angioplastia com balão, localizada ou segmentaria, não crítica (diâmetro luminal > 4-5 mm) associada ou não à hipoplasia do istmo e/ou do arco aórtico. Nestes últimos casos também deve-se considerar o implante do stent no arco e no istmo.

Para stent revestido: CoA em pacientes de mais idade (>30 - 40 anos), CoAo subatrésica ou crítica (menos de 3 mm) ou com atresia do lúmen aórtico (em fundo cego), CoAo associada a PCA, CoAo associada a mudanças degenerativas da parede aórtica sugeridos por uma Ao ascendente aneurismática ou por ectasia da aorta descendente, CoA associada a síndrome de Turner, CoA associada a aneurismas locais, formação de aneurisma após uma angioplastia com balão ou stent não revestido, detectado agudamente ou no acompanhamento ou fratura com problemas no alinhamento de um stent previamente implantado.

2. Quais são os fatores preditores de recoarctação e como eles podem ser evitados?

A recoarctação pós-implante de stent é uma complicação infreqüente, mas pode ocorrer em 3 situações: proliferação neointimal excessiva, fratura ou *recoil* do stent. Os fatores preditores para recoarctação são: idade e peso no limite, ou menores dos recomendados para colocar stents (criança em crescimento, que provavelmente vai precisar de novas dilatações do stent), diâmetro de CoAo menor e gradiente sistólico maior pós-colocação do stent (CoAo associada a arco aórtico e/ou istmo hipoplásicos ou lesões duras). Os fatores relacionados à proliferação neointimal excessiva são: CoAo localizada fora da região do istmo, diâmetro da CoAo menor pós-stent e sobredilatação do stent no momento do implante. As fraturas estão associadas mais freqüentemente ao modelo antigo de stent CP® e algumas aos GENESIS XD®. O *recoil* ocorre em situações de subdimensionamento do tamanho de balão usado para o implante do stent.

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

3. Como deve ser realizado o acompanhamento destes pacientes?

O exame clínico com medida da pressão arterial e a ecocardiografia periódica não são suficientemente sensíveis para detectar as possíveis anomalias da parede aórtica ou as alterações que possam apresentar o stent. Por isso, além dos exames anteriores, é importante realizar uma ressonância magnética ou uma angiotomografia computadorizada com contraste da região tratada com stent, ou em caso de não ter estes meios não invasivos, de cateterismo cardíaco após 1 e 5 anos do implante.

4. Quais são os resultados no longo prazo destes pacientes e quais são as complicações tardias mais freqüentes?

Os resultados no longo prazo de pacientes submetidos a tratamento de CoAo com stent são bons, a grande maioria deles mantém no acompanhamento o resultado imediato pós-implante, relata estar livre de sintomas, com atividade física normal, quase todos conseguem suspender ou reduzir o uso de medicação anti-hipertensiva, com uma taxa baixa de reintervenção percutânea (4 a 6%) e uma taxa de mortalidade mínima. No estudo realizado por Forbes, o maior realizado até agora com acompan-

CONTINUA »

ATUALIDADES DA 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

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

hamento e exames por imagens dos pacientes pós-implante de stent para CoAo, mostra a presença de anomalias na parede aórtica e/ou no stent (27%), proliferação neointimal excessiva (11%), aneurismas (9%), fraturas no stent (4%) e lesões da íntima ou dissecções (3%). A taxa de reintervenção percutânea com outro stent foi de 6% ●

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

Escreva para: proeducar@solaci.org



SOLACI '10
BUENOS AIRES - ARGENTINA



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

Director Hugo F. Londero

Objetivos:

- Complementar los Programas Educativos de Intervencionistas en entrenamiento en Latino América
- Establecer un foro de integración de los Intervencionistas Latinoamericanos en entrenamiento

Formato:

- Curso intensivo de un día de duración con un programa basado en el tratamiento de trucos y secretos del Intervencionismo Cardíaco y Vasculár
- Conferencias, Discusión de Casos Editados, Presentación de Casos
- Doce horas de duración
- Evaluación luego de completado el curso (multiple-choice mediante e-mail)
- Premios a los autores de casos seleccionados para presentación

Tópicos Preliminares:

- Obstrucciones Totales Crónicas
- Obstrucciones en Bifurcación
- Lesiones de Tronco y Múltiples Vasos
- Angioplastia Carotídea
- Tratamiento Endovascular de los Aneurismas de Aorta
- Nefropatía por Contraste
- Inserción Laboral de los Intervencionistas en Entrenamiento

- Becas a disposición de los participantes
- Médicos en entrenamiento en Intervencionismo Cardiovascular
- Certificación por el Jefe del Servicio (miembro de SOLACI) y la Asociación Nacional de Intervencionistas Cardiovasculares

Lugar y Fecha: Hotel Hilton,
Ciudad de Buenos Aires, Argentina
10 de agosto de 2010 de 8 a 20 horas
Pre-congreso SOLACI 2010



Este Curso es posible gracias al aporte educativo irrestricto de Abbott Vascular y GE Healthcare.

• **Informes e inscripción:**
proeducar@solaci.org