



PROEDUCAR

SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA



MAIO 2012

Número 75

Diretor do Programa ProEducar:

Dr. Hugo F. Londero

Diretor Boletim:

Dr. Leandro I. Lasave

Comitê Editorial

Dr. Darío Echeverri

Dr. Ricardo Lluberas

Dr. Felipe Heusser

Dr. Ari Mandil

Dr. Aníbal Damonte

Dr. Leandro Martínez Riera

Dr. Marco Wainstein

Dr. Luis Virgen

Dr. Dimytri A. Siqueira

Dr. Juan Simón Muñoz

Dr. José C. Faria García

Secretária: Marisa Desiervi

Desenho gráfico: Florencia Álvarez

CONTEÚDO

EDITORIAL:

Dr. Pedro Lemos 02 **VER ▶**

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE:

Intervenções Coronárias: Dr. Leandro I. Lasave

“Tratamento percutâneo da oclusão total crônica. É sempre necessário?” 03 **VER ▶**

Proteção Radiológica: Dr. Ariel Duran

“Diretrizes atuais para a proteção radiológica ocupacional.

Estado atual na América Latina” 08 **VER ▶**

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

CASO CLÍNICO:

Dr. Marcos de la Vega e Stephane Champagne

“Pseudoaneurisma da aorta ascendente. Tratamento percutâneo” 11 **VER ▶**

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

NOVEDADES BIBLIOGRÁFICAS:

Dr. Roberto Larghi

“Seis meses vs doce meses de terapia anti-plaquetária dupla após implante de stents liberadores de fármacos. (EXCELLENT TRIAL)” 14 **VER ▶**

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com a Dra. Marinella Centemero

“Tratamento anti-plaquetário da angioplastia” 18 **VER ▶**

Número de edição: Número 75 | **Data de edição:** Maio 2012

Diretores responsáveis: Dr. Hugo F. Londero

Proprietário: SOLACI -Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista AC

Endereço legal: A. Alsina 2653 2ºH

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

Registro da propriedade intelectual: 829084

EDITORIAL: Dr. Pedro Lemos



//

Dr. Pedro Lemos

Instituto do Coração-InCor
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
Universidade de São Paulo, Brasil

Estimados colegas:

Neste número, ProEducar traz cinco contribuições de alto interesse médico.

O tratamento da oclusão total crônica, abordado no artigo de Lasave, é um dos temas de maior relevância para a cardiologia intervencionista atual. Na prática clínica diária, a presença de uma ou mais oclusões crônicas com frequência adiciona em complexidade a tomada de decisão terapêutica. A indicação do tratamento invasivo de um território irrigado por uma artéria cronicamente ocluída demanda uma ampla discussão dos riscos e benefícios potenciais do procedimento, em que são cotejados os múltiplos fatores que modulam o quadro clínico, desde a viabilidade miocárdica até a sintomatologia e o prognóstico tardio do indivíduo. Adiciona em complexidade o fato de que as dificuldades técnicas relacionadas à recanalização da oclusão crônica faz com que esta seja uma das mais importantes causas de impossibilidade à intervenção percutânea, e encaminhamento ao tratamento cirúrgico ou manutenção do tratamento conservador.

Procedimentos complexos como a recanalização de oclusão crônica e diversas outras abordagens intervencionistas, tendem a aumentar o nível de exposição radiológica dos operadores e equipes, fazendo com que o tema da

proteção radiológica seja uma tema importante na pauta de discussão atual, comentada por Duran em seu artigo.

Os artigos de Larghi e de Centemero abordam um dos tópicos de maior importância no manejo clínico do paciente candidato à intervenção coronária percutânea. Como descrito pelos autores, o melhor esquema de anti-agregação plaquetária pós-stent ainda é um tema em aberto. É possível que, no futuro próximo, diretrizes mais individualizadas sejam disponíveis para melhor guiar o tratamento anti-plaquetário caso-a-caso.

Por fim, o caso apresentado por de la Vega & Champagne demonstra cabalmente uma das fronteiras do tratamento invasivo cardiovascular, onde múltiplas técnicas cirúrgicas e percutâneas são aplicadas concomitantemente ou alternadamente, levando expertises de diferentes profissionais a convergirem para o bem final do paciente.

Dr. Pedro Lemos

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Intervenções Coronárias

**Tratamento percutâneo da oclusão total crônica.
É sempre necessário?**

//
Dr. Leandro I. Lasave
Instituto Cardiovascular de Rosario
Rosario, Pcia. de Santa Fe, Argentina

Tratamento percutâneo da Oclusão Total Crônica.**É sempre necessário?**

A oclusão total crônica (OTC) é uma lesão complexa identificada em 15 a 30% dos pacientes submetidos à coronariografia. Embora quase a metade (46%) dessas lesões seja passível de tratamento percutâneo, somente 10 a 15% são tratadas com angioplastia (ATC). Neste sentido, a OTC continua sendo um poderoso preditor de derivação para cirurgia de revascularização miocárdica (CRM). No estudo SYNTAX, a prevalência de uma OTC no grupo randomizado foi de apenas 10%, enquanto que no registro do mesmo estudo (pacientes não candidatos à ATC), a prevalência da OTC no grupo de CRM foi de 40%. Os resultados do sucesso de uma ATC no tratamento de uma OTC são inferiores às lesões não-OTC, sendo aproximadamente 68% vs. 97%, conforme os dados do Registro Alemão, publicado em 2010. Além disso, segundo o registro cardiovascular estadunidense (NCDR), nos últimos anos houve um patamar na taxa de tentativa de revascularização percutânea de OTC, entre 13,6% e 11,6% das ATC realizadas, sem se observar um aumento claro, apesar das novas técnicas e tecnologias. A técnica retrógrada tem sido um avanço

neste sentido. A taxa de sucesso de ATC em OTC pela via retrógrada atinge 64%, sendo 83% pela via anterógrada, conforme o Registro Europeu de OTC, considerando que isto não se trata de uma comparação, mas de diferentes pacientes e características anatômicas.

Está bem definido que a probabilidade de sucesso da ATC na OTC diminui com o tempo de oclusão, sendo menos provável após 24 meses. Além disso, o tratamento percutâneo da OTC não está isento de risco, e a possibilidade de complicações é maior que no tratamento das lesões não-OTC. A presença de uma OTC é um preditor independente de perfuração de tipo III, sendo a taxa desta complicação quatro vezes maior que em pacientes não-OTC (0,9% vs. 0,2%). O tamponamento cardíaco, as dissecações e a oclusão de ramos ou de colaterais são riscos assumidos no tratamento da OTC. Outras complicações estão associadas ao tempo do procedimento e de fluoroscopia (média de 94 e 47 minutos, respectivamente, segundo o Registro Europeu) e à utilização de contraste e seu potencial efeito renal.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Por que devemos tentar abri-las?

Em primeiro lugar, é importante saber que até hoje (outubro de 2011) os dados surgem em maior medida de registros ou estudos não randomizados, com mínimos dados de estudos randomizados. Além disso, estes estudos, principalmente registros, são comparações entre ATC bem-sucedidas e malsucedidas, ou entre implantes de stent metálicos (SM) e com liberação de medicamentos (SLM), mas em menor medida existem comparações entre pacientes com OTC tratados (ATC ou CRM) e não tratados (tratamento médico ótimo), ou entre ATC e CRM. Portanto, não existe o estudo ideal, randomizado, entre pacientes tratados e não tratados, ou entre ATC e CRM. Considerando este ponto, é possível falar de quatro grandes razões para tentar a recanalização percutânea de uma OTC: 1- melhora dos sintomas e da qualidade de vida, 2- melhora da função ventricular e da quantidade de isquemia, 3- atraso da indicação de CRM, e 4- melhora da supervivência.

1- Melhora dos sintomas e da qualidade de vida:

O estudo randomizado TOAST-GISE (n=308) demonstrou que, em pacientes com OTC o sucesso da ATC foi associado com menor taxa de angina após um ano de acompanhamento (11,3% vs. 25%; p=0,008). Além disso, também esteve associado com uma maior taxa de estudos de esforços negativos em comparação com a falha da ATC (73% vs. 46,7%; p=0,0001). Neste sentido, o estudo FACTOR, demonstrou uma melhora da qualidade de vida, da frequência de angina e da limitação física nos pacientes que tiveram bons resultados com a ATC, especialmente os que tinham sintomas prévios.

2- Melhora da função ventricular e da quantidade de isquemia.

Diversos estudos mostraram que nos casos em que a mobilidade do ventrículo esquerdo estava previamente deteriorada, após a recanalização bem-sucedida de uma OTC, observa-se uma melhora da mobilidade regional e global do ventrículo esquerdo. Da mesma forma, por meio de uma avaliação com Ressonância Magnética foi observada uma diminuição dos volumes do final da sístole e da diástole após 5 meses de uma recanalização com bons resultados.

Com relação à quantidade isquemia, é preciso saber que quanto maior for a extensão e a severidade da isquemia associada à OTC, maior será a probabilidade de morte, tomando como ponto de corte uma quantidade de 10% de isquemia no ventrículo esquerdo (VE) para indicar revascularização. A melhora dessa carga de isquemia após a revascularização bem-sucedida tem um impacto na sobrevivência livre de eventos em até 6 anos de acompanhamento (87% para melhora da isquemia vs. 78% para não melhora da isquemia). Nos pacientes com carga isquêmica inferior a 10% o tratamento farmacológico tem uma taxa de morte cardíaca menor que a revascularização, enquanto que em aqueles com carga de isquemia superior a 10%, a reabertura da artéria é acompanhada de uma taxa de mortalidade menor que a do tratamento médico.

3- Atraso da indicação de CRM

Este tópico é observado na maioria dos estudos que comparam o tratamento endovascular bem-sucedido com o malsucedido, pelo que parece

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

óbvio que os pacientes com OTC e bons resultados de tratamento com ATC tenham uma menor taxa de CRM no longo prazo em comparação com a falha do tratamento. No estudo TOAST-GISE, após 1 ano de acompanhamento a taxa de CRM nos pacientes com ATC malsucedida foi de 15,7% vs. 2,45% em pacientes com ATC bem-sucedida. Da mesma forma, a supervivência livre de CRM após 5 anos em pacientes do registro do Torax Center foi de 87,4% vs. 61,5% em ATC bem-sucedida e malsucedida, respectivamente.

4- Melhora da supervivência

Em pacientes com infarto agudo de miocárdio (IAM), o estudo TAPAS mostrou que 8,4% dos 1.071 pacientes apresentavam uma OTC em uma artéria diferente da culpada do infarto. A mortalidade destes pacientes foi 2,4 vezes maior do que em pacientes que não apresentavam uma OTC (mortalidade após 1 ano de 14,4% vs. 5,8%; $p=0,002$). Por outro lado, nos pacientes com doença multi-vaso, a sobrevivência foi de 92,5% nos pacientes com revascularização bem-sucedida da OTC vs. 86,5% nos pacientes com tentativa malsucedida. No registro colaborativo de Milan-Columbia, foi observada uma taxa de mortalidade menor após 3 anos de acompanhamento com o sucesso da ATC em pacientes com OTC na artéria descendente anterior (DA) [4,7% de sucesso da ATC vs. 15% de falha da ATC; $p=0,01$]. Contudo, neste registro, quando a OTC estava em uma artéria diferente da DA, a mortalidade entre sucesso e falha da ATC foi equivalente (3,6% vs. 6%; $p=0,14$). Dados similares foram observados em trabalhos com acompanhamentos de 2, 4 e 5 anos. Isto está resumido em uma metanálise de 13 estudos com mais de 7000 pacientes, onde foi observada uma redução relativa de 44% na mortalidade (14,3% vs. 17,5%) em pacientes com bons resultados na revascularização

de uma OTC em comparação com uma tentativa malsucedida.

Uma vez abertas, deveríamos implantar um stent liberador de medicamentos?

Em primeiro lugar, deveríamos saber se a patência tardia de uma OTC possui algum efeito sobre os resultados clínicos no longo prazo. Esta pergunta está resumida em um trabalho interessante de Muramatsu e col. de 2010, onde após 7 anos de acompanhamento do implante de stent metálico em lesões tipo OTC foi observada uma supervivência livre de eventos de 92% nos pacientes que mantinham a artéria permeável enquanto que foi de 64% nos pacientes nos quais a OTC aberta estava novamente ocluída. Levando em consideração a importância da patência tardia na abertura de uma OTC, esta patência é atingida principalmente com o implante de um stent liberador de medicamentos (SLM).

O estudo randomizado PRISION II comparou o implante de stent metálico (SM) vs. SLM (Sirolimus) e demonstrou uma menor taxa de nova revascularização (TLR) para os SLM em até 4 anos de acompanhamento (8% vs. 28%). Da mesma maneira, no Registro do Torax Center, a taxa de TLR foi menor para os SLM (6,6% vs. 12,5%) em até 5 anos de acompanhamento. Na metanálise de Saeed e col. (2011) realizado com 17 estudos, tanto a taxa de restenose quanto a de TLR e de reoclusão foram melhores nos SLM em até 12 meses de acompanhamento.

A preocupação com o risco de trombose após o implante de SLM na OCT ainda não foi resolvida. Neste sentido, a trombose definida ou provável (Academic Research Consortium) do estudo PRISION II foi de 7% para SLM e de 2% para SM após 4 anos de acompanhamento. Em uma metanálise

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

de 14 estudos (Colmenarez e col., 2010) a taxa de trombose foi de 1,28% para SLM vs. 0,39% para SM (OR 2,79). Em resumo, fazendo um pool dos estudos mais importantes, foram observadas 11/1116 (0,98%) trombozes em SLM e 2/595 (0,38%) em SM após até 12 meses de acompanhamento (Tabela 1). Após 36 meses, 5 estudos mostraram 15/523 (2,8%) trombozes para SLM e 7/383 (1,8%) para SM (Tabela 2). Isto mostra que a questão ainda não foi esclarecida.

Existem vários estudos randomizados que poderão ajudar no esclarecimento do tratamento da OTC, entre eles, os estudos GISSOC II (SLM vs. SM), CIBELES (Everolimus vs. Sirolimus), PRISION III (Sirolimus vs. Zotarlimus), ACE-CTO (Everolimus); a maioria deles ainda está em fase de aleatorização. Além disso, com relação aos estudos que estão em andamento, o estudo DECISION-CTO randomizará o tratamento da OTC para SLM vs. tratamento médico ótimo, com acompanhamento de 3 anos. Os dados estarão disponíveis a partir de 2015. Nesse sentido, o estudo EURO-CTO visa a responder a interessante pergunta sobre o tratamento da OTC. Nesse estudo, serão randomizados 1.200 pacientes para tratamento com SLM vs. tratamento médico ótimo, com a possibilidade de cirurgia. Os resultados de 36 meses estarão disponíveis após 2014.

Recentemente, no Congresso PCR 2012, o Dr Raúl Moreno apresentou os desfechos do Estudo CIBELES, um estudo multicentrico de 208 pacientes randomizados para stent com liberação de Everolimus ou de Sirolimus, após a recanalização com sucesso

da oclusão total crônica. É um estudo de não inferioridade que evidenciou uma perda tardia de $0,29 \pm 0,6$ mm para Sirolimus e de $0,13 \pm 0,69$ mm para Everolimus ($p=0,1$). A reestenose angiográfica foi 10,5 vs 9,1% ($p=0,7$), e a taxa de trombose do stent 3,0 vs 0% ($p=0,07$). Este estudo demonstrou a não inferioridade do stent com Everolimus (XIENCE V, Abbott) comparado com o stent com Sirolimus (Cypher, JJ). Uma tendência a menor incidência de trombose do stent foi observada no grupo Everolimus. Outros estudos com maior poder deveram responder essa hipótese.

Como conclusão, para o tratamento de uma OTC, em principio é necessário fazer um balanço entre risco e benefício. A revascularização é a estratégia indicada em pacientes sintomáticos e com uma

TABELA 1

Pool de Estudos SLM vs SM em OTC: **Trombose do Stent @ 6-12 m**

Estudo	FUP 6-12 m	Trombose do Stent	
		SLM	SM
Buellesfeld, et al	6 m	0/38: 0%	-
Jang, et al	12 m	1/136: 0.7%	-
ACROSS-TOSCA 4	12 m	2/193: 1.0%	-
Lasala, et al	12 m	4/153: 2.6%	-
Ge, et al	6 m	0/259: 0%	1/259: 0.3%
Hoye, et al	12 m	2/112: 1.7%	0/112: 0%
Werner, et al	12 m	0/61: 0%	0/61: 0%
SCANDSTENT	7 m	0/64: 0%	1/63: 1.6%
PRISION II	6 m	2/100: 2.0%	0/100: 0%
TOTAL		11/1116 0.98%	2/595 0.38%

TABELA 2

Pool de Estudos SLM vs SM em OTC: **Trombose do Stent @ 36-60 m**

Estudo	FUP >36 m	Trombose do Stent	
		SLM	SM
Garcia-Garcia, et al	36 m	0/76: 0%	0/71: 0%
Defelice, et al	36 m	5/118: 4.2%	5/148: 3.3%
Shen, et al	60 m	1/76: 1.3%	0/64: 0%
Lasala, et al	12 m	4/153: 2.6%	-
PRISION II	36 m	5/100: 5.0%	2/100: 2%
TOTAL		15/523: 2.8%	7/383: 1.8%

quantidade de isquemia superior a 10% do VE ou com diminuição da função ventricular. A prevenção das complicações deve ser parte da estratégia do

procedimento, assim como também a seleção dos pacientes.

Conflito de interesse: nenhum

Referencias

- Stone GE, Kandzari DE, Mehran R, et al. Percutaneous recanalization of chronically occluded coronary arteries: a consensus document: part I. *Circulation* 2005;112:2364-72.
- Suttarp M, Laarman G, Rahel B, et al. Primary Stenting of Totally Occluded Native Coronary Arteries II (PRISON II): a randomized comparison of bare metal stent implantation with sirolimus-eluting stent implantation for the treatment of total coronary occlusions. *Circulation* 2006;114:921-8
- Ge L, Iakovou I, Cosgrave J, et al. Immediate and mid-term outcomes of sirolimus-eluting stent implantation for chronic total occlusions. *Eur Heart J* 2005;26:1056-62.
- Hoye A, Tanabe K, Lemos PA, et al. Significant reduction of restenosis after the use of sirolimus-eluting stents in the treatment of chronic total occlusions. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:1954-8.
- Kelbaek H, Helqvist S, Thuesen L, et al., on behalf of the SCANDSTENT Investigators. Sirolimus versus bare metal stent implantation in patients with total coronary occlusions: subgroup analysis of the Stenting Coronary Arteries in Non-Stress/Benestent Disease (SCANDSTENT) Trial. *Am Heart J* 2006;152:882-6.
- Olivari Z, Rubartelli P, Pisicone F, et al., on behalf of TOAST-GISE Investigators. Immediate results and one-year clinical outcome after percutaneous coronary interventions in chronic total occlusions (TOAST-GISE). *J Am Coll Cardiol* 2003;41:1672-8.
- Aziz S, Stables RH, Grayson AD, Perry RA, Ramsdale DR. Percutaneous coronary intervention for chronic total occlusions: improved survival for patients with successful revascularization compared to a failed procedure. *Catheter Cardiovasc Interv* 2007;70:15-20.
- Valenti R, Migliorini A, Signorini U, et al. Impact of complete revascularization with percutaneous coronary intervention on survival in patients with at least one chronic total occlusion. *Eur Heart J* 2008;29:2336-42.
- Di Mario C, Werner GS, Sianos G, et al. European perspective in the recanalisation of chronic total occlusions (CTO): consensus document from the EuroCTO Club. *EuroIntervention* 2007;3:30-43.
- De Felice F, Fiorilli R, Parma A, et al. 3-year clinical outcome of patients with chronic total occlusion treated with drug-eluting stents. *JACC Cardiovasc Interv* 2009;2:1260-5.
- Colmenarez HJ, Escaned J, Fernández C, et al. Efficacy and safety of drug-eluting stents in chronic total coronary occlusion recanalization: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:1854-66.
- Borgia F, et al. Improved cardiac survival, freedom from mace and angina-related quality of life after successful percutaneous recanalization of coronary artery chronic total occlusions. *Int J Cardiol* 2011, doi:10.1016/j.ijcard.2011.04.023
- Shaw L, Hachamovitch R, Min J and Berman D. Importance of residual myocardial ischemia after intervention in the genesis of cardiovascular events among patients with chronic coronary artery disease. *Curr Cardiol Rep*. 2011 Aug;13(4):280-6.
- Muramatsu T, Hirano K, Tsukahara Reiko, et al. Long-term outcome of percutaneous transluminal coronary intervention for chronic total occlusion in the BMS era in Japan. *Cardiovasc Interv Thert*. 2010;25:78-84

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

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

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

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

5602 - P

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

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

11 milhões
de stents foram
implantados
até esta data

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

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

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

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

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Proteção Radiológica

Diretrizes atuais para a proteção radiológica ocupacional. Estado atual na América Latina



//

Dr. Ariel Durán, FACC

Consultor da OIEA para assuntos de proteção radiológica ocupacional.

Diretor de Jornadas da SOLACI

Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Montevideu, Uruguai

Introdução

A cada ano é realizado um número maior de procedimentos de Cardiologia Intervencionista (CI), e as sociedades científicas vinculadas existem para promover e manter os padrões profissionais, incluindo os de proteção radiológica (PR).⁽¹⁾

A PR ocupacional é apenas um componente de um programa de PR, existindo outro grande capítulo, que é a PR do paciente.⁽²⁾

O número de procedimentos de CI no mundo inteiro aumenta anualmente.⁽³⁾ Por causa do aumento da experiência e das melhoras tecnológicas progressivas, estes procedimentos são realizados em pacientes cada vez mais complexos e em situações angiográficas cada vez mais difíceis.⁽³⁾

Os benefícios que a CI oferece aos pacientes são amplos, mas muitos desses procedimentos têm o potencial de expor o paciente a uma dose suficiente para causar radiolesões, assim como doses ocupacionais suficientemente elevadas como para motivar preocupação.⁽⁴⁾

A dose de radiação recebida pelos cardiologistas intervencionistas costuma variar em uma ampla escala de magnitude para o mesmo procedimento, e de forma similar para o paciente.⁽⁴⁾ Recentemente

foi divulgada a existência de preocupação com relação à dose ocupacional para o cristalino das pessoas que trabalham dentro da sala.⁽⁵⁾ A nova informação sobre as populações expostas sugere que as opacidades do cristalino e as cataratas podem ocorrer com doses muito menores que as previamente consideradas.^(5,6)

Recentemente, a Comissão Internacional de Radioproteção (ICRP) revisou a informação epidemiológica para as reações teciduais do cristalino e agora considera que um limiar nominal de 0,5 Gy é apropriado para opacidades do cristalino e cataratas.⁽⁷⁾

A PR ocupacional é uma necessidade em todo procedimento médico que utilize radiação. Isto é especialmente importante nos procedimentos intervencionistas, nos quais a dose costuma ser maior.⁽⁸⁾

A PR ocupacional requer tanto da educação apropriada e de treinamento para CI, quanto da disponibilidade de ferramentas radioprotetoras. Tradicionalmente, esta educação e treinamento não fazem parte da educação curricular de um CI na maioria dos países, da mesma forma que é para radiologistas intervencionistas, pelo que são necessárias medidas alternativas para obter os

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

mesmos resultados antes que essa pessoa realize procedimentos de CI.

As medidas de PR ocupacional devem estar em concordância com padrões e recomendações internacionais, assim como com as autoridades regulatórias de PR no país.⁽⁹⁾

Também é necessário prestar atenção à deterioração ergonômica causada no pessoal de sala pelo equipamento de chumbo para RP.⁽¹⁰⁾

As medidas de RP são necessárias para todos os indivíduos que trabalham em uma sala de hemodinâmica. Isso inclui, não apenas os cardiologistas intervencionistas, mas os técnicos e enfermeiros que trabalham nela e que permanecem ali um tempo importante, assim outras pessoas, como os anestesiólogos e outros que possam entrar com menor frequência.⁽¹¹⁾

Todos estes profissionais são considerados como “trabalhadores ocupacionalmente expostos” (TOES) à radiação e a dosimetria e o treinamento adequado para suas funções dependendo do nível de risco estão sujeitos aos requerimentos de PR necessários⁽¹¹⁾

Situação na América Latina

Como acontece em outras áreas, a informação médica do nosso continente não é tão consistente, e está mais dispersa que nos Estados Unidos ou na Europa.

Contudo, desde o ano 2008 foi iniciado um trabalho conjunto entre a SOLACI e a Organização Internacional de Energia Atômica (OIEA), que começou com enquetes sobre a situação radiológica na América Latina e com cursos de formação em proteção radiológica para TOES.

Especificamente, do congresso da SOLACI de Cancun-México em agosto de 2008 surgem as seguintes descobertas: somente 50% dos CI na

América Latina usam regularmente o dosímetro; apenas metade deles conhecem suas doses e 7% a dos seus pacientes. Somente 14% usam 2 dosímetros. Com relação aos elementos radioprotetores pessoais e da sala: o uso do avental de chumbo é de 93%, mas apenas 29% usam as divisórias de chumbo suspensas do teto e 43% usam as cortinas de chumbo aderidas à mesa de exame. As lentes de chumbo são usadas somente por 57% dos entrevistados. Apenas 14% dos CI entrevistados têm noções sobre o funcionamento de um equipamento de raios X. Com relação aos cursos sobre PR, a pesquisa (anônima) evidenciou um nível de aceitação de 100%, igual à porcentagem obtida como resposta a se era necessário ou não incorporar o tema de PR nos congressos de CI.

A partir de este trabalho inicial, decidiu-se continuar com o trabalho conjunto entre SOLACI e OIEA, e assim continuaram sendo realizadas as pesquisas anônimas nas Jornadas da SOLACI em Bogotá-Colômbia em outubro de 2008, na de Montevideú-Uruguai em junho de 2009 e, finalmente, no XVI Congresso da SOLACI de Buenos Aires em agosto de 2010, obtendo dados de mais de 200 CI e igual número de enfermeiros ou técnicos de sala de toda a América Latina. Desta informação surge que 90% dos CI usam regularmente o dosímetro, mas somente 60% conhecem suas doses, 24% as dos pacientes e apenas 6% usam 2 dosímetros. Com relação aos elementos radioprotetores pessoais e de sala: o uso do avental de chumbo é de quase 100%, mas só 18% usam as divisórias de chumbo suspensas do teto e apenas 16% usam as cortinas de chumbo aderidas à mesa de exame. As lentes de chumbo são usadas por 13% dos entrevistados. Somente 36% dos CI possuem noções do funcionamento de um equipamento de raios X. Com relação aos cursos sobre PR, a enquete também mostrou 100% de aceitação sobre os mesmos, e para incorporar este tema nos congressos.

REVISÃO DE TEMAS DE INTERESSE

Especificamente no Uruguai, foi realizada uma enquete de todos os CI do país em 2010, com a conclusão de que todos os CI utilizam os aventais de chumbo, mas apenas 50% escolhem o tipo “colete e saia,” o que é importante porque distribui o peso entre os ombros e o quadril. Somente 2 dos 6 serviços que existem no país realizam manutenção anual dos equipamentos radioprotetores de chumbo eliminando os que estejam defeituosos. As lentes de chumbo são utilizadas somente por 25% dos CI, o que na maioria dos casos tenta ser justificado pela necessidade de usar lentes de grau.

Todos menos um dos 43 médicos que trabalham no Uruguai usam o colar de chumbo, mas somente 2 deles usam a ombreira esquerda chumbada. Também observamos que no Uruguai, embora seja obrigatório por lei que o hospital contrate o serviço de dosimetria, apenas cerca de 50% dos CI o usam e, cabe destacar, que 75% deles o usam embaixo do avental chumbado, e o 25% restante o usa sobre ele; 14% usam 2 dosímetros e somente um CI usa 3 dosímetros (acrescentando a mão esquerda). Por último, destaca-se que 100% dos CI desconhecem aonde devem se dirigir em caso de acidentes com

radiação, e que apenas um serviço realiza treinamento regular em PR para o pessoal, o qual está a cargo dos técnicos radiologistas.⁽¹²⁾

Conclusões

A partir destes dados, concluímos que na América Latina a informação é pouca e dispersa, e se observa que a formação em PR é menor do que é aconselhável. Além disso, o surgimento de normas internacionais de PR para CI está longe de ser o ideal, tanto no uso dos elementos radioprotetores pessoais e da sala, quanto com relação à dosimetria.

Como resultado positivo, observamos que a adesão aos cursos do OIEA tem sido muito positiva, assim como da aceitação destes temas para os congressos de CI.

Desenvolvemos uma pesquisa para disponibilizar “on line” no registro da SOLACI, uma vez que comece seu funcionamento formal, e esperamos consiga realizar um “mapa” informativo da América Latina que seja um fiel reflexo da realidade do nosso continente com relação ao tema de PR, com o objetivo de saber onde são necessárias as melhoras.

Conflito de interesse: nenhum

Bibliografía

1. Miller DL, Vano E, Bartal G, Balter S, Dixon R, Padovani R, Schueler, Cardella JF, de Baere T (2010). Occupational radiation protection in interventional radiology: a Joint Guideline of the Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe and the Society of Interventional Radiology. *Cardiovasc Intervent Radiol* 33(2):230-9
2. Chambers CE, Fetterly KA, Holzer R, Lin P-JP, Blankenship JC, Balter S and Laskey WK, (2011). Radiation safety program for the cardiac catheterization laboratory. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 77:546-556
3. Miller DL (2008) Overview of contemporary interventional fluoroscopy procedures. *Health Phys* 95:638-644
4. Kim KP, Miller DL, Balter S et al (2008) Occupational radiation doses to operators performing cardiac catheterization procedures. *Health Phys* 94:211-227
5. Kleiman NJ (2007) Radiation cataract. In: Working party on research implications on health and safety standards of the article 31 group of experts. Radiation Protection 145 EU Scientific Seminar 2006. New insights in radiation risk and basic safety standards. European Commission, Brussels, pp 81-95. Available at: http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/publication/doc/145_en.pdf. Accessed August 16, 2009
6. Vano E, Kleiman NJ, Duran A, Rehani MM., Echeverri D, Cabrera M Radiation cataract risk in interventional cardiology personnel. *Radiat Res*, accepted for publication 2010
7. International Commission on Radiological Protection (2011) Statement on tissue reactions, April 21, 2011. <http://www.icrp.org/page.asp?id=123> (last accessed May 23, 2011).
8. World Health Organization (2000) Efficacy and radiation safety in interventional radiology. World Health Organization, Geneva
9. Food and Agricultural Organization of the United Nations, International Atomic Energy Agency, International Labour Organization, OECD Nuclear Energy Agency, Pan American Health Organization, World Health Organization (1996) International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna
10. Ross AM, Segal J, Borestein D, Jenkins E, Cho S (1997) Prevalence of spinal disk disease among interventional cardiologists. *Am. J. Cardiol.* 79:68-70
11. European Commission (2000) Radiation protection 116. Guidelines on education and training in radiation protection for medical exposures. Directorate-General for the Environment, European Commission, Luxembourg. Available at: http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radiation_protection/doc/publication/116pdf.
12. Presentación oral XVI Congreso SOLACI, Buenos Aires, agosto 2010.

APRESENTAÇÃO DE CASOS

Pseudoaneurisma de aorta ascendente. Tratamento percutâneo

//

Dr. Marcos de la Vega⁽¹⁾⁽²⁾; Francisco Canllo⁽²⁾; Stephane Champagne⁽¹⁾; Barnabas Gellen⁽¹⁾; Pierre François Lesault⁽¹⁾; Emmanuel Teiger⁽¹⁾; Jean Luc Dubois Rande⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Hospital Público de Paris, Hôpital Henri Mondor. Creteil. França.

⁽²⁾ Conci-Carpinella, Sechi. Clínica Sucre. Córdoba. Argentina.

Paciente masculino de 57 anos, hipertenso e dislipidêmico, com antecedentes de dissecção aórtica de Tipo A em maio de 2006, tratado cirurgicamente (tubo valvulado mecânico Gelseal Valsalva®) com reimplante das artérias coronárias.

No controle com angio-TAC após 6 meses é detectada a presença de um pseudoaneurisma da aorta ascendente (zona de reimplante da artéria coronária direita), pelo que foi operado novamente, sendo realizada a ligadura da anastomose da coronária direita no local do pseudoaneurisma e uma ponte de safena no terço médio da artéria coronária direita.

O paciente permanece assintomático. Três anos depois do procedimento cirúrgico começa com dispneia de classe funcional II, associada a dor retroesternal. É solicitada uma angio-TAC que mostra novo pseudoaneurisma entre a porção distal da prótese e a aorta ascendente. (Figuras 1 e 2)



Figura 1: Angio-TAC

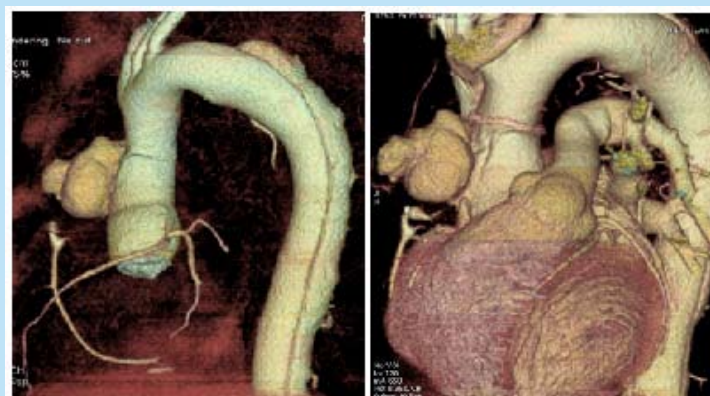


Figura 2: Angio-TAC. Reconstrução 3D

APRESENTAÇÃO DE CASOS

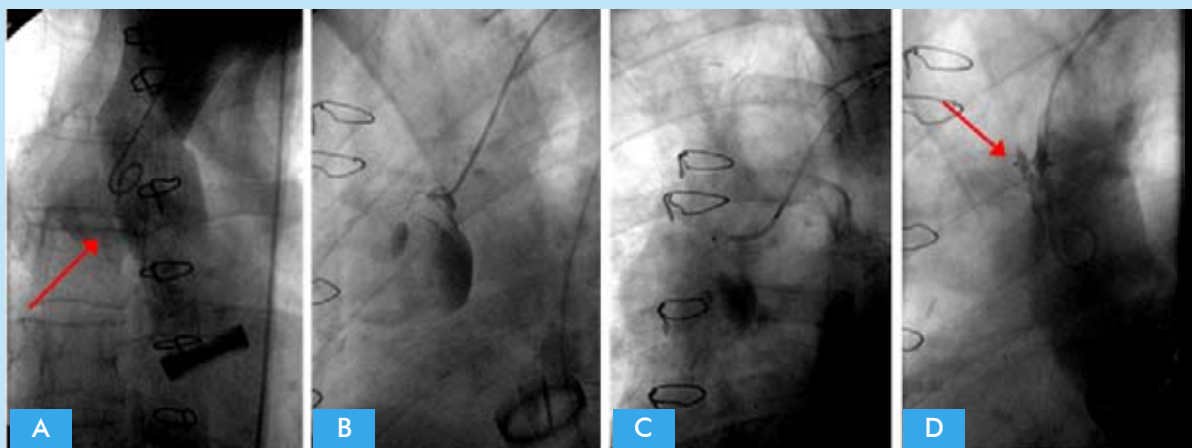


Figura 3: Implante do dispositivo de fechamento

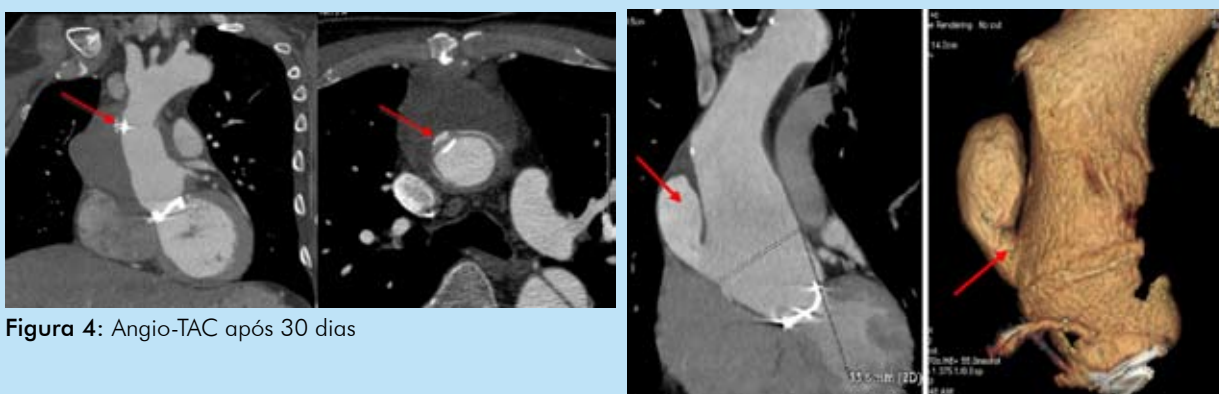


Figura 4: Angio-TAC após 30 dias



Figura 5: Angio-TAC 6 meses mais tarde. Pseudoaneurisma no nível do implante da artéria coronária direita

O caso é analisado em ateneu clínico-cirúrgico e decide-se tratamento percutâneo. Com aortografia prévia (Figura 3: a) e usando um cateter JR4, o pseudoaneurisma é cateterizado seletivamente. Coloca-se uma guia BMW 0,014" (Figura 3: b) para posicionar um dispositivo de fechamento Am-

platzer Dut Occluder II (Figura 3: c e d).

Após 30 dias é realizado um novo controle tomográfico que mostra uma correta posição do dispositivo e a completa exclusão do pseudoaneurisma. (Figura 4)

A pós 6 meses do implante, o paciente começa novamente a sentir dor precordial que leva a uma nova Angio-TAC que mostra uma nova imagem de pseudoaneurisma no nível da coronária direita nativa ligada na primeira cirurgia. (Figura 5)

APRESENTAÇÃO DE CASOS

O caso é analisado mais uma vez e decide-se implantar um novo dispositivo de fechamento percutâneo, procedimento que é realizado com sucesso. (Figura 6)

Conclusões:

Os pseudoaneurismas torácicos são uma variedade pouco frequente de doença aórtica, geralmente complicação tardia de uma cirurgia reconstrutiva prévia, trauma ou, raramente, uma infecção.

O tratamento clássico é o cirúrgico, apesar de ter resultados pobres, complicações e uma alta taxa de morbi-mortalidade, pelo que o tratamento endovascular é uma nova opção terapêutica com baixas taxas de complicações ●



Figura 6: Novo implante de dispositivo de fechamento Amplatzer® Duct Occluder II

ATUALIDADES DE A INDÚSTRIA

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

You want Deliverability...?

Better Be Flex™

AVAILABLE
NOW



BIOMATRIX
DRUG ELUTING CORONARY STENT SYSTEM **FLEX**™

BIOSENSORS
INTERNATIONAL™

Designed
to Challenge

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Dr. Roberto Larghi

Residência em Cardiologia Intervencionista no Sanatório Los Arroyos e Sanatorio Británico da cidade de Rosario, Pcia. de Santa Fe, Argentina

Comparação de 6 meses vs. 12 meses de tratamento anti-plaquetário duplo após implante de stents liberadores de fármacos

The Efficacy of Xience/Promus Versus Cypher to Reduce Late Loss After Stenting (EXCELLENT) Randomized, Multicenter Study.

Hyeon-Cheol Gwon, MD; Joo-Yong Hahn, MD*; Kyung Woo Park, et al
Circulation. 2012; 125:505-513*

O ensaio EXCELLENT foi um trabalho prospectivo, aberto, randomizado, realizado em 19 centros da Coreia, com o objetivo de comparar o tempo da dupla antiagregação plaquetária (DAP) em pacientes que receberam stents liberadores de fármacos (SLF).

Os pacientes foram designados para receber 6 meses de DAP (100-200 mg de AAS mais 75 mg de clopidogrel durante 6 meses, seguidos de monoterapia com AAS) ou DAP por 12 meses. O acompanhamento clínico foi realizado 1, 3, 6, 9 e 12 meses após a intervenção coronária percutânea.

Crterios de incluso: 1 lesão ou mais em vasos nativos, com um diâmetro de referênciade 2,25 a 4,25 mm e estenose maior de 50% com isquemia demonstrada (em lesões >75% a isquemia não foi mandatória). Crterios de exclusão: infarto de miocárdio dentro das 72 hs, fração

de ejeção menor de 25%, choque cardiogênico, stents implantados previamente na lesão alvo, anemia, plaquetopenia, insuficiência renal ou hepática, sangramento maior ou cirurgia recente, doença do tronco coronário, oclusão crônica total, bifurcação verdadeira.

O ponto final primário (PFP) foi a falência do vaso alvo (TVF), definida como uma combinação de morte cardíaca (MC), infarto de miocárdio (IM) ou revascularização do vaso alvo (TVR). Os pontos finais secundários (PFS) incluíram os componentes individuais do PFP, morte de qualquer causa, morte ou IM, trombose do stent (ST), hemorragia maior segundo critério TIMI, eventos adversos maiores cardiocerebrais (morte, IM, AVC ou revascularização de qualquer tipo), critério de avaliação de segurança (combinação de morte, IM, AVC, ST e hemorragia maior).

NOVIDADES BIBLIOGRÁFICAS

Foram enrolados 1443 pacientes, 722 deles designados ao grupo DAP-6 meses e 721 ao grupo DAP-12 meses. As características basais demográficas e clínicas de ambos os grupos foram similares (38% da população eram diabéticos), mas com antecedentes de IM prévio mais comum no grupo de DAPT-6 meses (6,5 vs 3,7 %; $p=0,02$).

Após um ano, a TVF foi de 4,8% e de 4,3% para o grupo de DAP-6 meses e DAP-12 meses, respectivamente ($p=0,60$). Na análise a partir dos seis meses, observa-se que o risco de TVF após 12 meses não foi significativamente maior no grupo de DAP-6 meses em relação com o DAP-12 meses (2,8 vs 2,6%; $p=0,85$). Não foram encontradas diferenças significativas a respeito dos PFS. Foi observada uma tendência na ST, que ocorreu mais frequentemente no grupo de DAP-6 meses, embora 5 das 6 trombozes fossem antes dos 6 meses.

	DAPT 6-m %	DAPT 2-m %	HR (95%CI)
TVF	4,8	4,3	1,14 (0,70–1,86)
Morte (total)	0,6	1,0	0,57 (0,17–1,95)
Morte cardíaca	0,3	0,4	0,67 (0,11–3,99)
IM	1,8	1,0	1,86 (0,74–4,67)
Morte/IM	2,4	1,9	1,21 (0,60–2,47)
TVR	3,1	3,2	1,00 (0,56–1,81)
IM do vaso alvo	1,7	0,8	2,00 (0,75–5,34)
Acidente vascular encefálico	0,4	0,7	0,60 (0,14–2,51)
Trombose do Stent	0,9	0,1	6,02 (0,72–49,9)
Sangramento	0,6	1,4	0,40 (0,13–1,27)
Hemorragia Maior TIMI	0,3	0,6	0,50 (0,09–2,73)
Critério de avaliação de segurança	3,3	3,0	1,15 (0,64–2,06)

Em o subgrupo de pacientes diabéticos, a TVF foi observada com mais frequência no grupo DAPT-6 meses (95%CI; 1,42–7,03; $p=0,005$), e as taxas de IM e TVR também foram significativamente maiores no grupo DAPT-6 meses que no grupo de 12 meses (4,5% vs 1,1%; $p=0,03$; e 5,3% vs. 1,9%; $p=0,04$, respectivamente). A trombose do stent ocorreu em 4 pacientes (1,5%) do grupo de pacientes diabéticos do DAPT-6 meses, comparado com nenhum do grupo de 12 meses.

▬ **Conflito de interesse: nenhum**



III Curso para Intervencionistas em Treinamento

Dr. José Gabay ProEducar SOLACI

Pré-Congresso SOLACI 2012 | México, DF, 7 de Agosto 2012

Diretor: Hugo Londero

Diretores Associados: Ari Mandil, Leandro I. Lasave e Leandro Martínez Riera

PROGRAMA

08:30-10:30h **Síndrome Aórtica Aguda (SAA) e Doença Vascular Periférica**

Coordenador: Hugo Londero

08:30-08:45 Síndrome Aórtica Aguda: Quadro Clínico, História Natural Métodos de Diagnóstico.

08:45-09:00 Tratamento Endoluminal da Dissecção Aórtica de tipo B.

09:00-09:15 Isquemia Crítica de Membros Inferiores:

Quadro Clínico, Indicadores de viabilidade de membro.

09:15-09:30 Técnica do Tratamento Endoluminal da Isquemia Crítica de Membros Inferiores.

09:30-10:15 Apresentação de um caso Educativo de SAA

10:15-10:30 Apresentação do caso premiado

10:30-11:00 **Intervalo**

11:00-13:00 **Doença de Múltiplos Vasos Coronários e Tronco**

Coordenador: Ari Mandil

11:00-11:15 Quando Indicar PCI em Múltiplos Vasos.

11:15-11:30 Quando Indicar PCI em Lesões do Tronco.

11:30-11:45 Como planificar a PCI em Lesões de Múltiplos Vasos.

11:45-12:00 Técnica da PCI em Lesões do Tronco Coronário Esquerdo.

12:00-12:45 Apresentação de um caso Educativo de PCI na Doença do Tronco ou de Múltiplos Vasos.

11:45-12:00 Apresentação do caso premiado.

13:00-13:15 **Intervalo**

13:15-14:15 **Fórum: Inserção Laboral dos Intervencionistas em Treinamento**

14:15-14:30 **Intervalo**

14:30-16:30 **Síndrome Coronária Aguda com e sem Supradesnivelamento do ST – Acesso radial**

Coordenador: Leandro Martínez Riera

14:30-14:45	Tratamento anticoagulante e antitrombótico na PCI do SCASEST.
14:45-15:00	Trombospiração, proteção proximal e distal, stent revestidos para melhorar a perfusão tecidual no SCACEST.
15:00-15:15	Angioplastia diferida no SCACEST.
15:15-15:30	Técnica de Acesso Radial nas Intervenções Percutâneas.
15:30-16:15	Apresentação de um caso Educativo de PCI na SCA ou Acesso Radial.
16:15-16:30	Apresentação do caso premiado.
16:30-17:00	Intervalo
17:00-19:00	Imagens em Cardiologia e Novas Tecnologias Coordenador: Leandro Lasave
17:00-17:15	Em quais situações a angiotomografia multicorte é útil na cardiologia intervencionista.
17:15-17:30	Angiotomografia e Angioressonância nos territórios não cardíacos. Vantagens, desvantagens, limitações e utilidade
17:30-17:45	Ultrassom intracoronário, Tomografia de Coerência Óptica.
17:45-18:00	Guia de Pressões e FFR.
18:00-18:45	Apresentação de um caso Educativo de utilidade das imagens e as novas tecnologias.
18:45-19:00	Apresentação do caso premiado
19:00-19:30	Intervalo
19:30-20:30	Prova multiple choice



Atividade Pré-Congresso
7 de Agosto de 2012

III Curso "José Gabay" para Intervencionistas em Treinamento da ProEducar – SOLACI

Diretor: Dr. Hugo F. Londero
Diretores associados:
Dr. Leandro I. Lasave, Dr. Ari Mandil
e Dr. Leandro Martínez Riera

FORMATO:

- Curso intensivo com duração de um dia
- Enfoque prático de cada tópico
- Casos complexos
- Avaliação no final do curso (questionário multiple choice)

TOPICOS PRELIMINARES:

- Síndrome Aórtica Aguda (SAA) e Doença Vasculiar Periférica
- Doença de Múltiplos Vasos Coronários e Tronco
- Síndrome Coronária Aguda com e sem Supra-ST – Acesso Radial
- Imagens em Cardiologia e Novas Tecnologias

PÚBLICO:

- Médicos em treinamento em Intervencionismo Cardiovascular certificados pelo Chefe do Serviço

Concurso de Casos

Envie seu Caso Clínico até 1 de julho
Concorra à inscrição no Congresso
da SOLACI 2012

Curso de Fellows

Prêmio para os mais bem clasificados

- 1 Rotação por centro de excelência, Espanha (Abbott Vascular)
- 2 Assistência ao 2012 SCAI Fall Fellows Course, USA (SCAI)

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

Entrevista com a Dra. Marinella Centemero

Tratamento anti-plaquetário após uma angioplastia coronária



//

Dra. Marinella CentemeroInstituto Dante Pazzanese de Cardiologia
São Paulo, Brasil

1. Na sua opinião, qual é o tempo necessário de dupla antiagregação em pacientes tratados com stents liberadores de medicamentos?

A duração ideal do tratamento anti-plaquetário duplo ainda não está estabelecida. De acordo com as recomendações do FDA, corroboradas pelas diversas sociedades de cardiologia intervencionista (americana, europeia e também a brasileira), a duração do anti-agregação dupla após implante de stent farmacológico deve ser de 1 ano (classe I B), e foi definida de forma arbitrária na tentativa de cobrir o período de maior risco para a ocorrência de trombose tardia da prótese, cuja fisiopatologia é multifatorial e ainda não completamente esclarecida. Vale ressaltar que a dupla anti-agregação prolongada aumenta o risco de sangramentos particularmente em pacientes de alto risco (idosos, portadores de doença renal ou gastro-intestinal). Desta forma vários estudos estão em andamento na tentativa de definir qual o tempo ideal do tratamento, dentre eles destacamos o DAPT (realizado nos Estados Unidos) e o OPTIMIZE (realizado no Brasil).

Recentemente, Valgimigli e colaboradores analisaram no estudo PRODIGY a duração da terapia antiplaquetária em 2013 pacientes tratados com stents farmacológicos ou não, randomizados para

receberem o tratamento por 6 ou 24 meses. O objetivo primário do estudo, que incluiu a ocorrência de mortalidade global, infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico, foi similar em ambos os grupos. Entretanto, as taxas de sangramento foram significativamente maiores (inclusive com a utilização da nova classificação de sangramentos proposta pelo ARC – BARC: Bleeding Academic Research Consortium) naqueles que utilizaram o tratamento antiplaquetário por 2 anos.

2. No caso de pacientes tratados com stents liberadores de medicamentos que precisam de uma cirurgia programada, qual é o tempo mínimo para suspender a dupla antiagregação?

No caso de cirurgias eletivas recomenda-se que estas sejam postergadas até o término do tratamento antiplaquetário duplo, ou seja, após 1 ano. Entretanto, se o procedimento cirúrgico é realmente necessário dentro deste período deve-se avaliar o risco de trombose versus o risco de sangramentos. Se o risco de trombose é alto e o de sangramento é baixo a terapia dupla deve ser mantida. Quando o risco de sangramento é alto e/ou suas consequências são graves, como por exemplo a realização de cirurgia de revascularização miocárdica ou neurocirurgias, recomenda-se fortemente que apenas um dos antiplaquetários seja suspenso, em geral

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

o clopidogrel, 5 dias antes do procedimento, com manutenção da aspirina. De preferência, a re-introdução do antiplaquetário deve ser feita ainda na fase hospitalar, com a concordância do cirurgião e da equipe multidisciplinar que atende o paciente.

Recentemente, o estudo PLATO, que analisou a performance do ticagrelor e do clopidogrel em pacientes portadores de síndrome coronária aguda com e sem supradesnivelamento do segmento ST, demonstrou que o ticagrelor não elevou as taxas de sangramento relacionadas a cirurgia de revascularização miocárdica comparativamente ao clopidogrel. Especificamente nos 1261 pacientes (6.8%) submetidos a cirurgia dentro de 7 dias do uso de ambos os fármacos, o uso do ticagrelor não esteve associado a maior sangramento por qualquer dos critérios utilizados (PLATO / TIMI / GUSTO), nem tampouco a necessidade de transfusão sanguínea ou re-operação devido a hemorragias. É interessante observar que os pesquisadores realizaram uma análise exploratória sobre a mortalidade total e cardiovascular levando em consideração o tempo decorrido entre a última dose do medicamento e a realização da cirurgia. Não houve diferenças na mortalidade entre os 2 antiplaquetários quando o tempo decorrido entre a cirurgia e a última dose foi < 1 dia ou > 4 dias. Entretanto, no intervalo entre o segundo e o quarto dias, os pacientes que utilizaram ticagrelor apresentaram menor mortalidade total em relação ao clopidogrel (respectivamente 3.4% versus 15.5%, $p < 0.01$) e menor mortalidade cardiovascular (respectivamente, 3.1% versus 11.8%, $p < 0.05$).

3. Que grupo de pacientes têm indicação de Prasugrel?

Este fármaco foi avaliado no estudo TRITON-TIMI 38, que analisou pacientes com síndrome coronária aguda, selecionados após cinecoronariografia para

realização de intervenção percutânea com implante de stents. Seus resultados revelaram a superioridade do prasugrel comparativamente ao clopidogrel na prevenção de eventos cardíacos maiores (morte cardiovascular, infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico) e também da trombose do stent. Entretanto vale ressaltar que houve aumento significativo de sangramentos, principalmente em pacientes com baixo peso (<60Kg), idade > 75 anos, naqueles com histórico de eventos cerebrovasculares prévios (acidente vascular cerebral permanente ou transitório) e possivelmente nos pacientes com disfunção renal.

Outro cenário clínico que pode ser vantajoso ao uso do prasugrel refere-se aqueles pacientes que apresentaram trombose do stent em uso regular de clopidogrel, nos quais exista a suspeita de provável resistência relacionada a perda de função dos alelos da CYP2C19.

4. Em pacientes com risco de sangramento, como os tratados com anticoagulantes, como indica o tratamento de dupla antiagregação?

A terapia triplíce, ou seja aquela que envolve o uso concomitante de aspirina, inibidores da P2Y12 (clopidogrel, prasugrel e ticagrelor) e anticoagulantes orais, deve ser evitada em princípio, devido ao risco elevado (cerca de 3 a 4 vezes) de sangramentos maiores, a não ser que haja uma condição imperiosa para tal. Pode ser utilizada em casos selecionados como por exemplo: fibrilação atrial paroxística ou permanente com CHADS2 score > 2, próteses valvares metálicas, antecedentes de trombose venosa profunda recente ou recorrente e tromboembolismo pulmonar. Nestes casos o tratamento anticoagulante pode ser mantido, verificando-se frequentemente o nível de anticoagulação (INR em níveis mais baixos, ao redor de 2-2.5) e mantendo-

ENTREVISTA COM OS ESPECIALISTAS

se vigilância cuidadosa do paciente em relação a ocorrência de sangramentos. É interessante ressaltar que cerca de 50% dos sangramentos espontâneos estão relacionados ao trato gastro-intestinal, portanto a proteção gástrica com os inibidores de bomba de próton é fortemente recomendada.

Se houver necessidade de uma nova cinecoronariorrafia em pacientes utilizando a terapia tríplice, recomenda-se que a via radial seja empregada com a finalidade de reduzir sangramentos na via de acesso.

5. Qual é o medicamento protetor gástrico mais adequado para a combinação com o clopidogrel?

Recentemente, estudos retrospectivos demonstram que alguns inibidores da bomba de prótons (omeprazol e esomeprazol) podem alterar a ação antiagregante do clopidogrel, reduzindo sua eficácia. Um único estudo randomizado, prospectivo, duplo cego publicado em 2010 analisou este tema. O COGENT trial, no qual o omeprazol foi comparado ao placebo em pacientes em uso de aspirina e clopidogrel, reduziu significativamente os eventos gastrointestinais, particularmente sangramentos do trato digestivo alto, aparentemente sem aumentar as taxas de eventos cardiovasculares maiores.

Conflito de interesse: nenhum

Análises ad hoc dos estudos CREDO e TRITON-TIMI 38 também não demonstraram aumento de eventos trombo-embólicos com a associação de clopidogrel e omeprazol. Apesar dos alertas das agências regulatórias americanas e europeias sobre tal interação, a utilização dos inibidores de bomba não deve ser evitada se houver indicação clínica para sua utilização, como por exemplo: pacientes com antecedentes de sangramento gastro-intestinal e que necessitam de terapia antiplaquetária dupla e também naqueles com risco aumentado de sangramento devido a idade avançada, uso concomitante de anticoagulantes, anti-inflamatórios esteróides ou não e nos portadores de *Helicobacter pylori*. Por outro lado, o uso rotineiro dos inibidores da bomba de próton não é recomendado em pacientes com baixo risco de sangramentos ●

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

Escreva para: proeducar@solaci.org

ERRATA: Na nossa edição anterior, Boletim Nº 73 de abril, página 12 do Caso Clínico, houve um erro de impressão na Foto No. 3. Leia-se

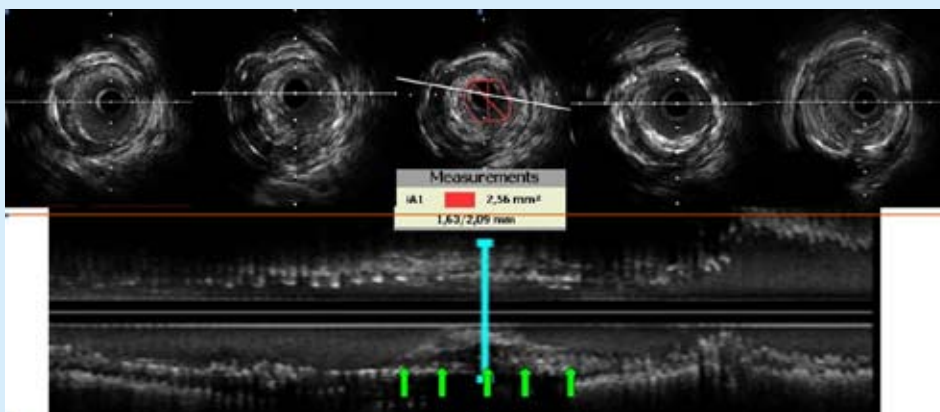


Figura 3. Ultrassom intracoronário (USIC) basal da artéria DA. Observa-se proliferação intimal difusa leve e neoaterosclerose com lesão focalizada intrastent (setas), com diâmetro luminal mínimo de 2,56 mm²