

Maio a Agosto  
2006

## HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INVASIVA

Neste quinto boletim, abordamos a doença coronária multiarterial e a angioplastia coronária. Se a Cardiologia foi uma das especialidades que mais avançou nos últimos 60 anos, podemos dizer que isto deveu-se, em parte, às conquistas na área da doença coronária, sua abordagem e terapêutica.

Durante um bom tempo, o cardiologista clínico só tinha a opção de tratamento medicamentoso para o seu paciente coronariano. Nos anos 1960, surgiu a opção cirúrgica após as primeiras cirurgias com sucesso realizadas pelo grande médico argentino René Favaloro. Este método consagrou-se ainda nesta década e tornou-se a única opção de revascularização miocárdica durante uns 10 a 15 anos.

Na segunda metade da década de 70, o médico alemão Andreas Gruentzig deu início a uma nova modalidade terapêutica - a angioplastia coronária com balão, que evoluiu de maneira surpreendente até os nossos dias, sendo o método mais freqüente de revascularização miocárdica, especialmente com o surgimento dos "stents".

Na Europa, Estados Unidos, Japão e em nosso País, a angioplastia coronária com stent representa mais de 70% dos procedimentos de revascularização miocárdica, o que se explica por suas altas taxas de sucesso (98 a 99%) e baixo índice de complicações e menor tempo de internação hospitalar.

Na página 2, o caso clínico é um exemplo de revascularização percutânea em paciente com doença multi-arterial, realizados no Hospital São Lucas Ribeirão Preto e na seção de perguntas e respostas, vemos as recomendações do último consenso americano sobre intervenção percutânea a respeito do uso do ácido acetil salicílico e do clopidogrel na angioplastia coronária.

Na página 3, na seção de imagens, mostramos casos também realizados no Hospital São Lucas Ribeirão Preto, na seção de dicas de leitura, dois temas que acreditamos ser de relevância. Na página 4, uma pequena revisão sobre a doença multiarterial. Desejamos que seja útil ao colega.



### HOSPITALAR DEVICES

Fone/Fax:

(16) 3961 2121 (16) 3961 2853

hospitalardevices@hospitalardevices.com.br

*Qualidade para Salvar Vidas*

### Telefones e endereços dos serviços

### Equipe

#### Santa Casa de Ribeirão Preto

Av. Saudade, 456 Campos Elíseos Cep.: 14085-000 Ribeirão Preto SP  
Fone: (16) 3635-9668 Fax (16) 3635-9848 - e-mail hci@hci.med.br

#### Hospital das Clínicas Samuel Libânio

Av. Prefeito Sapucaí, 109 Cep.: 37550-000 Pouso Alegre MG  
Fone Fax: (35) 3449-2186 - e-mail: alan@hci.med.br

#### Hospital e Maternidade São Lucas

Rua Bernardino de Campos, 1426 Cep.: 14055-130 Ribeirão Preto SP  
Fone Fax: (16) 3607-0182 / 3607-0179 - e-mail: joseluis@hci.med.br

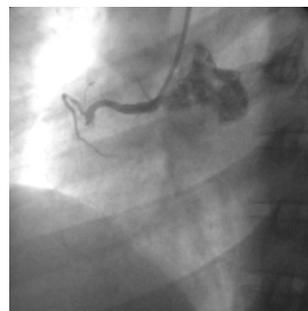
#### Amecor Hospital do Coração

Av. Rubens de Mendonça, 898 Cep.: 78008-000 Cuiabá - MT  
Fone: (65) 3612-7053 Fax: (65) 3624-3300 e-mail: hemocorcb@brturbo.com

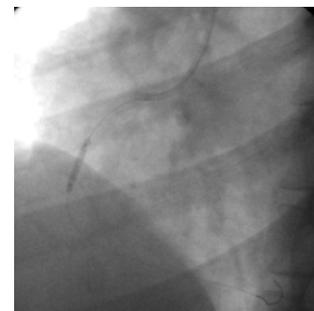
Drs. Luiz Albanex Netto;  
José Luis Attab dos Santos;  
Carlos Henrique Raggiotto;  
Clemente Greguolo;  
Elias de Mello Ayres Neto;  
Jorge de Camargo Neto;  
José Fábio Fabris Junior;  
Alan Nascimento Paiva;  
Rubens Dario de Moura Junior  
Leandro Coumbis Mandaloufas e  
Igor Matos Lago.

Paciente masculino de 44 anos, tabagista, dislipidêmico, infarto agudo do miocárdio inferior tratado com angioplastia com stent para CD no 4º dia pós-infarto, sem administração prévia de fibrinolítico. Posteriormente, submeteu-se a angioplastias com stent em 2º e 3º tempos para CIRCUNFLEXA e PRIMEIRO RAMO DIAGONAL (30º e 42º pim), respectivamente, com sucesso.

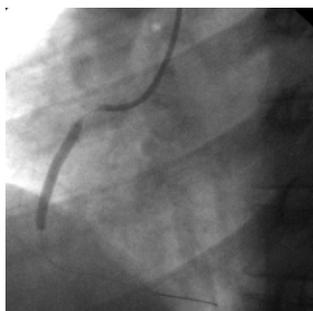
Realizado no Hospital São Lucas - Ribeirão Preto - SP



CD OCLUÍDA



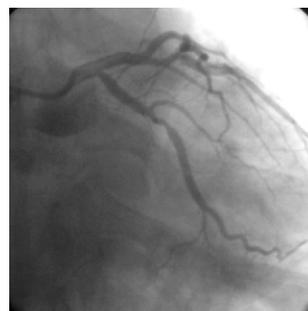
ANGIOPLASTIA COM  
BALÃO MAVERICK ®  
2.5 X 15MM A 10 ATM.



IMPLANTE DE STENT  
LIBERTÉ ® 3.5 X 32MM  
A 16 ATM.



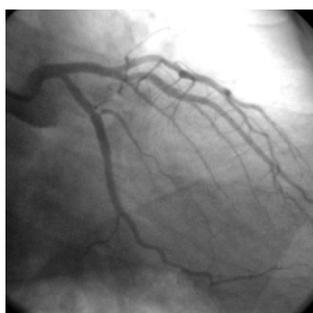
RESULTADO FINAL.



CIRCUNFLEXA EM OAD  
CAUDAL MOSTRANDO LESÃO  
SEVERA EM SUA PORÇÃO MÉDIA.



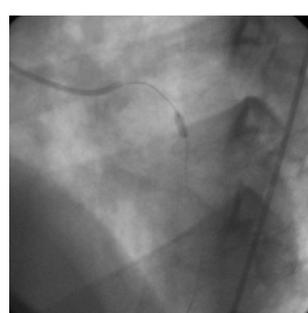
IMPLANTE DE STENT  
LIBERTÉ ® 3.5 X 16MM  
A 14 ATM.



RESULTADO FINAL.



PRIMEIRO RAMO DIAGONAL  
IMPORTANTE EM CRANIAL  
OAE COM LESÃO SEVERA  
EM 1/3 PROXIMAL.



IMPLANTE DE STENT  
LIBERTÉ ® 3.0 X 8.0MM  
A 10 ATM.



RESULTADO FINAL.

## Seção de perguntas e respostas

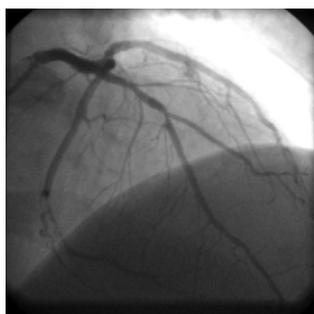
**1. O que diz o último consenso americano para intervenção percutânea (2005) a respeito do uso do ácido acetil salicílico (aas) nos pacientes submetidos a angioplastia coronária?**

- a) Pacientes em uso crônico de aas devem tomar 75 a 325mg antes do procedimento;
- b) Pacientes sem uso crônico de aas devem tomar 300-325mg 2 horas antes do procedimento e, preferencialmente, 24 horas antes do mesmo;
- c) Após o procedimento, os pacientes que não apresentam contra-indicação para o uso de aas (alergia, resistência ou alto risco de sangramento), 325mg devem ser dados diariamente por 1 mês após implante de stent convencional, 3 meses após implante de stent com sirolimus e 6 meses após implante de stent com paclitaxel. Posteriormente, a sua dose pode ser rebaixada para 75-162mg/dia.

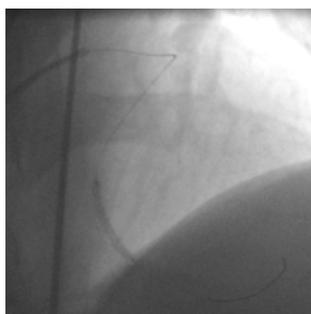
**2. E sobre o uso do clopidogrel, quais são as recomendações do consenso?**

- a) Uma dose de ataque (300mg) deve ser administrada antes do procedimento, preferencialmente, 6 horas antes do mesmo;
- b) Após a angioplastia com stent convencional, o clopidogrel deve ser dado (75mg/dia) durante 1 mês, exceto no paciente com alto risco de sangramento, o qual deverá tomar por, pelo menos, 15 dias. Após a angioplastia com stent revestido com sirolimus, deve ser usado durante 3 meses e, com paclitaxel, seu uso deve ser durante 6 meses. Idealmente, preconiza-se seu uso por 1 ano após os stents revestidos.

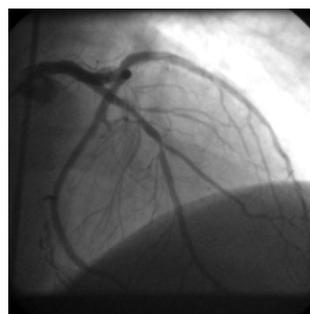
**Paciente masculino, 43 anos, tabagista e dislipidêmico, angina estável com teste ergométrico isquêmico. Realizado no Hospital São Lucas - Ribeirão Preto - SP**



Coronária esquerda em cranial mostrando circunflexa dominante com lesão severa em sua porção distal.



Passagem de fio guia 0,014" e implante de stent liberté® 3.0mm x 20mm a 14 atm.



Resultado final em cranial.

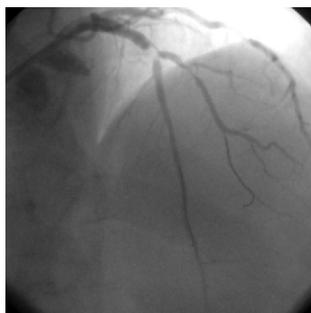


Resultado final em cranial-OAE.

**Paciente masculino, 55 anos, angina instável. Realizado no hospital São Lucas - Ribeirão Preto - SP**



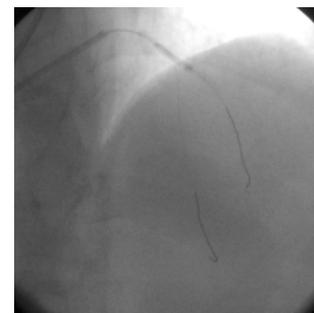
Descendente anterior e PRIMEIRO DIAGONAL com lesões severas (bifurcação).



Passagem de fios guia 0,014" para ramo diagonal e descendente anterior.



Angioplastia com balão maverick® 2.5 x 12mm a 8 atm em origem de ramo diagonal.



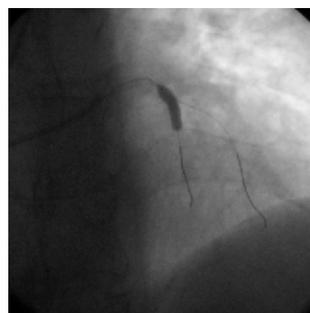
Implante de stent liberté® 2.5 x 12mm a 12 atm em lesão severa de 1/3 proximal de ramo diagonal.



Implante de stent liberté® 3.0 x 16mm a 12 atm ao nível de lesão severa de 1/3 proximal de DA.



Angioplastia com balão 2.5 x 8.0mm a 8 atm ao nível de origem de ramo diagonal.



Pós-dilatação intrastent de DA com balão 3.0 x 16mm a 12 atm.



Resultado final.

## Seção de dicas de leitura

1. Complete Revascularization: Coronary Artery Bypass Graft Versus Percutaneous Coronary Intervention.

Andrew T.L. Ong and Patrick W. Serruys.

Circulation 2006; 114; 249-255.

Os autores revisam tema tão atual e de destaque neste boletim.

2. AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update.

Circulation 2006; 113; 2363-2372.

O mais recente consenso norte-americano aborda todos os aspectos relacionados à prevenção secundária.

## A DOENÇA CORONÁRIA MULTIARTERIAL E A ANGIOPLASTIA

### Introdução

A angioplastia coronária com balão surgiu com o médico alemão Andreas Gruentzig em 1977. Desde então, o método foi tornando-se cada vez mais utilizado devido à sua segurança e eficácia. Em 1980, foram realizadas 1000 angioplastias nos EUA e, já em 1995, houve um salto para 300.000 angioplastias somente naquele país. Inicialmente, a angioplastia era realizada somente em casos selecionados, sendo sua maioria uni-arteriais. Com a evolução tecnológica do material empregado (cateteres, guias, balões e, finalmente, os stents), além da otimização da farmacologia adjunta (anticoagulantes e antiagregantes plaquetários) e maior experiência dos operadores, a angioplastia coronária tornou-se o método de revascularização miocárdica mais freqüente representando mais de 70% dos procedimentos realizados hoje nos EUA, Europa, Japão e Ásia, assim como em nosso País.

### Definição

A doença multiarterial é definida pela presença de lesão obstrutiva  $\geq 70\%$  em duas ou mais artérias coronárias ou pela presença de lesão obstrutiva  $\geq 70\%$  em uma artéria coronária e lesão  $\geq 50\%$  em outros vasos ou pela presença de lesão obstrutiva  $\geq 50\%$  em duas ou mais artérias coronárias.

### Decisão terapêutica

Deve-se ter em conta não só o grau de obstrução coronária, bem como a clínica e a isquemia funcional da obstrução coronária detectada pelos testes ergométrico, cintilografia miocárdica ou ecocardiografia de estresse.

### História Natural da DAC

Os principais preditores de mortalidade em pacientes com doença coronária são a idade, disfunção ventricular esquerda, extensão da doença arterial coronária, diabetes melito e a severidade da angina e/ou isquemia em testes funcionais.

### Estratégias de Revascularização da DAC Multiarterial

A angioplastia com stent reduziu os índices de reestenose aos 6 meses de 40% na era do balão para os 20% atuais. Após 4 estudos (ARTS, SOS, ERACI II e MASS II) comparativos entre os dois métodos de revascularização (cirurgia x angioplastia com stent) realizados na década de 1990, podemos afirmar o seguinte:

1. Os dois métodos apresentam taxas similares de morte, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral no seguimento clínico de 1 ano;
2. Os pacientes tratados pela angioplastia com stent necessitaram mais de nova revascularização (14% a 18,6%), embora essa diferença tenha diminuído em relação aos 6 estudos que compararam a cirurgia com a angioplastia com balão na década de 1980 (RITA, ERACI, GABI, CABRI, EAST e BARI), os quais apresentaram necessidade de nova revascularização entre 32% a 54%;
3. As taxas de sobrevida livre de todos os eventos (morte, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e nova revascularização) foram maiores nos pacientes submetidos a cirurgia (87-88%) em relação aos pacientes submetidos a stent (74-78%);
4. A subanálise do estudo ARTS nos pacientes diabéticos apresenta maior mortalidade (6,3% x 3,1%) e necessidade de nova revascularização (21,4% x 2,1%) nos pacientes submetidos a angioplastia com stent em comparação à cirurgia.

Mais recentemente, em 2005, o estudo ARTS II com 605 pacientes submetidos a stent Cypher®-sirolimus demonstrou uma sobrevivência livre de eventos cardíacos em 1 ano de 89.5% x 88.5% (cirurgia) x 73.1% (stent convencional) do estudo ARTS I. Igualmente, o estudo ERACI III - 2005 com 225 pacientes mostrou resultados ligeiramente superiores dos stents revestidos com droga (Cypher® - sirolimus ou TAXUS® - paclitaxel) em relação ao estudo ERACI II com 450 pacientes (cirurgia x stent convencional) quanto à sobrevivência livre de eventos em 1 ano (stent revestido com droga - 12% x cirurgia 19.5% x stent convencional 22.3%, P=0.047).

### Futuro

Atualmente, estão em andamento os estudos SYNTAX, FREEDOM, CARDIA e COMBAT comparando os stents revestidos com droga e a cirurgia, os quais nos ajudarão a formar uma opinião mais fundamentada a respeito de qual estratégia terapêutica escolher para o paciente com doença coronária multiarterial.