



# BOLETIM INFORMATIVO

Ano 10 - Nº30 - Setembro a Dezembro 2014

URGÊNCIA  
24 HORAS

(16) 99721-0163

[www.hci.med.br](http://www.hci.med.br)

## EDITORIAL

Neste último boletim trimestral importantes temas da prática clínica diária foram comentados e atualizações baseadas em recentes diretrizes e trabalhos científicos foram abordados. Assim Dr. Renato Sanchez Antonio disponibiliza orientações necessárias aos coronariopatas após angioplastia com stent e em uso de drogas antiagregantes plaquetárias ao submeterem-se à intervenções cirúrgicas não cardíacas. Também ressalta o Dr. Marcelo D'Anzicourt as novas recomendações para estratégias de revascularização em diversas síndromes coronárias onde angioplastia e cirurgia são oferecidas como formas de tratamento preferencial em pacientes adequadamente selecionados. Finalmente Dr. André Oliveira Fonseca, que esta finalizando sua qualificação em hemodinâmica e recentemente aprovado no exame de título de especialista em cardiologia clínica, chama atenção para o diagnóstico e tratamento da hipertensão renovascular salientando os benefícios da revascularização percutânea na proteção da função renal.

Trazemos como novidade, a instalação de mais uma unidade de hemodinâmica e cardiologia invasiva em Imperatriz, no estado do Maranhão, onde o Dr. Márcio Urzeda organiza as atividades do setor para garantir a inauguração e funcionamento em tempo integral e em adequadas instalações do Hospital Santa Mônica todo recurso para diagnóstico e tratamento de doenças cardiovasculares, especialmente no atendimento do infarto agudo do miocárdio.

Clemente Greguolo



Hospital Santa Mônica - Imperatriz MA

### Santa Casa de Ribeirão Preto



**Equipe:**

Drs. José Luis Attab dos Santos,  
Clemente Greguolo e  
José Fábio Fabris Junior

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](mailto:hci@hci.med.br)

### Hospital e Maternidade São Lucas



**Equipe:**

Drs. José Luis Attab dos Santos,  
Clemente Greguolo  
e José Fábio Fabris Junior

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

### Hospital das Clínicas Samuel Libânio



**Equipe:** Drs. Alan Nascimento Paiva,  
Carlos Henrique Raggiotto,  
José Luis Attab dos Santos,  
Clemente Greguolo,  
José Fábio Fabris Júnior  
e Vicente Paulo Resende Júnior

Av. Prefeito Sapucaí, 109 - Cep.: 37550-000 - Pouso Alegre MG  
Fone/Fax: (35) 3449-2186 - (35) 3449-2187 - e-mail: [alan@hci.med.br](mailto:alan@hci.med.br)

### Amecor - Hospital do Coração



**Equipe:**

Drs. Jorge de Camargo Neto,  
Leandro Coumbis Mandaloufas  
e Rubens Dario de Moura Junior

Av. Rubens de Mendonça, 898 - Cep.: 78008-000 - Cuiabá MT  
Fone: (65) 3612-7053 - Fax: (65) 3624-3300 - [hemocor@hci.med.br](mailto:hemocor@hci.med.br)

### Santa Casa de São Sebastião do Paraíso



**Equipe:** Drs. José Luis Attab dos Santos,  
Clemente Greguolo,  
José Fábio Fabris Júnior,  
Renato Sanchez Antonio.

Praça: Com. João Pio Figueiredo Westin, 92 - Caixa postal 50 - CEP: 37.950-000  
São Sebastião do Paraíso-MG - Fone: (35) 3539-1304 - e-mail: [ssparaíso@hci.med.br](mailto:ssparaíso@hci.med.br)

### Hospital Nossa Senhora da Abadia



**Equipe:** Drs. César Franco de Souza,  
José Fábio Fabris Junior,  
José Luis Attab dos Santos e  
Clemente Greguolo

Rua 16 nº 1648, Centro - Cep 38.300-070 - Ituiutaba - MG  
(34) 3268-2222 / (35) 9203-8586 - [ituiutaba@hci.med.br](mailto:ituiutaba@hci.med.br)

**Médicos**

Solicitem à secretaria da HCl seu cadastro no portal para disponibilizarmos os exames de seus pacientes online.



## CIRURGIA NÃO CARDÍACA EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA COM IMPLANTE DE STENTS: QUANDO REALIZAR?

A evolução das intervenções coronárias percutâneas destaca a importância da terapia antiagregante contínua, bem como o risco relacionado à suspensão aguda dessa, pois até 10,2% dos eventos cardiovasculares agudos são precedidos pela suspensão recente de AAS. Por outro lado, existe o receio de aumento das complicações hemorrágicas das operações realizadas em pacientes sob uso de antiagregantes. As evidências atuais sugerem que, de fato, ocorre um aumento de até 50,0% na taxa de sangramentos perioperatórios em pacientes em uso de AAS. Todavia, não ocorre aumento da taxa de sangramentos graves, exceto nas neurocirurgias e ressecção transuretral de próstata (procedimento sem hemostasia primária). Recentemente, foi publicado o primeiro trabalho randomizado sobre manutenção ou suspensão de terapia antiagregante no perioperatório reforçando o conceito de que, para a grande maioria das situações, a avaliação da relação risco X benefício da terapia antiagregante no coronariopata que vai realizar operação não cardíaca é favorável à manutenção do AAS em dose reduzida para 75 a 100 mg/dia.

Os coronariopatas submetidos à angioplastia com stent geram uma discussão mais complexa. Pois, após o implante de stent coronário, ocorre um aumento transitório do risco de trombose intra-stent, evento de alta morbimortalidade: 64,4% de infarto ou óbito. Esse período de maior risco dura 30 dias após stent convencional, e pelo menos um ano após stent farmacológico, e, durante este ano, o que se preconiza é a terapia antiagregante combinada: AAS 200 mg/dia e tienopiridínico, como o clopidogrel de 75 mg/dia. Sendo assim, os tienopiridínicos devem idealmente ser suspensos 05 dias antes de procedimentos cirúrgicos porque representam aumento expressivo do risco perioperatório. Entretanto, o paciente que ainda está no período de maior risco de trombose intra-stent e necessita operação não cardíaca neste intervalo, corresponde a um indivíduo de alto risco para complicações cardíacas, mesmo que esteja assintomático e sem lesões coronárias residuais. A estratégia que parece mais razoável em tal situação é a manutenção do AAS em todo perioperatório, com suspensão do tienopiridínico, 05 dias antes da operação, e reintrodução o mais precoce possível, preferencialmente antes que o paciente complete 10 dias sem esta medicação (Grau de recomendação I, nível de evidência C). Em casos que a estimativa do risco de sangramento inerente ao procedimento cirúrgico é baixa, pode-se considerar proceder à operação na vigência da antiagregação dupla (Grau de recomendação IIa, nível de evidência C).

Na atualidade, ticagrelor e prasugrel são drogas cada vez mais utilizadas em pacientes tratados com stents coronarianos. Ainda são escassas as evidências relacionadas com o perioperatório, mas dados provenientes de pacientes submetidos a operações cardíacas apontam para um risco aumentado de sangramento perioperatório semelhante ou até maior que o com clopidogrel. As orientações para o seu manejo perioperatório seguem, portanto, as orientações para o clopidogrel, com a ressalva de que o prasugrel deve ser suspenso sete dias antes da operação, enquanto o ticagrelor, cinco dias antes.

Recentemente, diversos estudos mostraram que a reendoletização do stent acontece antes de um ano. Por isso, uma duração mais curta de dupla antiagregação após colocação de stent poderia ser tão benéfica quanto uma maior duração e que essa terapia estendida por mais de 12 meses não evidenciou redução de eventos como morte e IAM. Entre eles, se destaca o estudo OPTIMIZE, no qual foram utilizados stents farmacológicos de segunda geração e comparação de terapia de dupla antiagregação plaquetária com 3 meses x 12 meses, em que não houve aumento do risco de eventos trombóticos mediante redução do tempo da DAPT, fato que pode beneficiar pacientes com alto risco para complicações hemorrágicas. Da mesma forma, estudos como o EXCELENTE que comparou a terapia de DAPT com 6 meses x 12 meses após implante de stents farmacológicos não mostraram diferenças em eventos compostos cardiovasculares maiores e finalmente como bem mostrou o estudo PRODIGY, prolongar por até 24 meses a DAPT visando a redução de eventos isquêmicos após terapia com stent convencional ou farmacológico não mostrou maior benefício que seu uso por 6 meses. Porém, muitas questões precisam ainda ser respondidas ao analisarmos os efeitos da duração da DAPT, tanto em termos de redução de eventos isquêmicos quanto na segurança dos sangramentos, o que em parte poderemos esperar, num futuro próximo, com os resultados de grandes estudos randomizados que estão em andamento como ISAR-SAFE.



## NOVAS RECOMENDAÇÕES PARA REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO (SOCIEDADE EUROPÉIA DE CARDIOLOGIA-ESC2014)

Em 2014 esta completando 50 anos da primeira revascularização miocárdica realizada em 1964. Trinta anos após houve a primeira angioplastia coronária percutânea. Desde então inúmeros avanços foram conquistados em ambas modalidades de revascularização e se tornaram procedimentos eficazes e seguros.

Neste ano a Sociedade Européia de Cardiologia, junto com a associação de Cirurgia Cardio Torácica(EACTS) e com a colaboração da associação Européia de Intervenção Cardiovasculares(EAPCI) publicou as novas recomendações de revascularização miocárdica.

No guideline Europeu, a Intervenção Cardíaca Percutânea (ICP) assume uma classe e nível de evidência similar à cirurgia em pacientes com lesão proximal de descendente anterior. Além disso, a ICP recebeu um upgrade para classe 1 em pacientes com lesão de tronco de coronária esquerda e triarteriais(syntax score <22). Porém, as novas recomendações reenfazem que a revascularização completa tem que ser atingida nos pacientes multiarteriais e consideram a ICP como indicação classe III nos triarteriais com anatomia complexa(syntax score >22) e lesão de tronco (syntax score >32).

Pacientes com doença arterial estável a revascularização esta indicada quando existe a persistência de sintomas mesmo com a terapia medicamentosa otimizada, ressaltando que a terapia medicamentosa e a revascularização devem ser condutas complementares e não estratégias competitivas. Certamente esses pacientes teriam uma qualidade de vida melhor, associado com redução de drogas anti-anginosas, diminuição do número de internações e uma capacidade física otimizada.

É importante resaltar que os melhores resultados para a revascularização são conseguidos através da ICP com stents eluidores de nova geração, e em relação a cirurgia com a utilização máxima de enxertos arteriais.

Uma população muito estudada ultimamente são os diabéticos, e vários estudos foram realizados visando essa população, dentre eles o estudo FREEDOM, cujo resultados influenciaram as recomendações de revascularização para os diabéticos, como classe I para cirurgia de revascularização, naqueles multiarteriais com risco cirúrgico aceitável e syntax score >22. E aqueles pacientes com doença multiarterial e com syntax score <22 a ICP pode ser uma alternativa a cirurgia.

Outro ponto importante desse guideline foi a recomendação preferencial de stent farmacológico em aproximadamente todos os pacientes, além de dar indicação classe I no contexto de infarto agudo (angioplastia primária).

Em relação a terapia antiplaquetária, a sociedade europeia trouxe algumas atualizações, o tempo da dupla antiagregação plaquetária na doença arterial estável após implante de stent farmacológico, foi alterado para 6 meses. Essa nova recomendação foi elaborada a partir dos novos estudos randomizados que compararam o esquema de curta e longa duração dos antiplaquetários como o EXCELLENT, OPTIMIZE, RESET E PRODIGY. Estes estudos demonstraram que não houve aumento significativo de trombose de stent definitivo ou provável em um ano após o esquema curto ou longo da dupla antiagregação plaquetária.

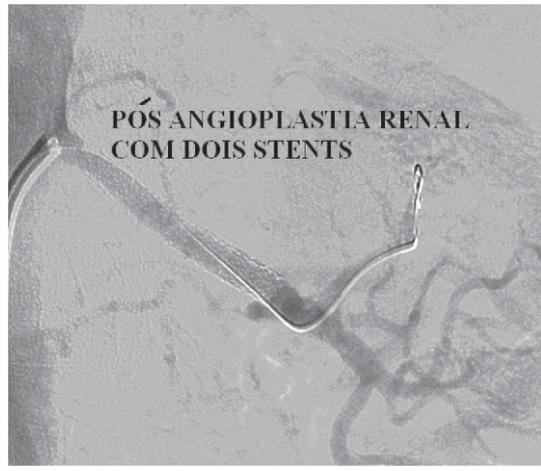
Nas síndromes coronarianas agudas com elevação do segmento -ST uma boa estratégia de reperfusão é fundamental para se obter resultados positivos tanto a curto quanto a longo prazo.

Nesse caso o tempo é o principal fator para que se escolha uma estratégia correta para uma revascularização eficaz. Nas situações em que existe um laboratório de hemodinâmica para realização de ICP com tempo hábil < 90min (tempo porta balão), certamente esta é a conduta de escolha. Em ocasiões que não se consiga esse tempo, uma conduta seria realização de trombólise e caso não se alcance os critérios de reperfusão o paciente seria encaminhado para o laboratório de hemodinâmica para realização de angioplastia de resgate. Nas situações em que houve êxito com uso da fibrinólise esses pacientes deverão ser submetidos a cineangiocoronariografia em 24h.

Ainda no contexto da angioplastia primária, as recomendações para revascularização ainda são voltadas para o vaso relacionado com infarto. No entanto, cada vez mais a revascularização de outras artérias com estenose angiográfica  $\geq 50\%$  estão ganhando força, muito pelos resultados dos estudos PRAMI e também do CULPRIT.

Nas síndromes coronariana aguda com supradesnivelamento do segmento ST, em relação ao tempo de antiagregação ainda permanece a recomendação de 12 meses com o esquema de dupla antiagregação, caso não haja contraindicação, como por exemplo alto risco de sangramento.

## ESTENOSE DE ARTÉRIA RENAL DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO



A hipertensão renovascular (HRV) é a elevação persistente da pressão arterial secundária a estenose hemodinamicamente significativa de uma ou ambas as artérias renais. Na população geral de hipertensos, a estenose de artéria renal (EAR) é a causa potencialmente curável mais comum de hipertensão secundária (5%).

A etiologia mais comum de EAR é a aterosclerose (70-90%) geralmente envolvendo o óstio e o terço proximal da artéria renal. A segunda maior causa de EAR, a displasia fibromuscular é mais frequentemente encontrada em mulheres jovens de cor branca, afetando as camadas íntima, média ou adventícia da parede do vaso, sendo seu acometimento bilateral e envolvendo as porções distais da artéria renal.

Na presença da EAR, as manifestações clínicas decorrem da hipoperfusão do rim, levando a alterações neuro-humorais, com conseqüente elevação dos níveis pressóricos e a perda progressiva da função renal tendo como desfecho a insuficiência renal.

O rastreamento diagnóstico deve se basear em dados clínicos de probabilidade, e devido à baixa incidência de HRV em pacientes com hipertensão arterial (HA) não-complicada, o rastreamento com exames complementares aplicado a todos os indivíduos não é custo-efetivo. Nessas condições, segundo a algumas características clínicas, citadas na VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão publicadas em 2010 pela SBC, chamam a atenção para a possibilidade de HRV, são elas: início abrupto da HA (antes dos 30 ou após os 50 anos); HA estágio II ou III, HA acelerada ou maligna; HA refratária à múltipla terapia; HA estágio II ou III na presença de aterosclerose difusa; presença de sopro epigástrico sistólico/diastólico; HA estágio II ou III com insuficiência renal sem explicação; azotemia significativa induzida por inibidor da enzima conversora da angiotensina ou por bloqueador do receptor da angiotensina; assimetria no tamanho renal e edema pulmonar sem causa aparente em paciente com HA.

Após a suspeita clínica, o Doppler torna-se uma opção diagnóstica interessante na investigação e seguimento da doença renovascular aterosclerótica, pois o exame foi capaz de identificar a estenose na população portadora e excluí-la entre os não portadores, com resultados superiores, mas muito próximos daqueles apresentados para o Doppler, a angiotomografia mostrou ser um exame de grande utilidade na identificação do portador de EAR.

A arteriografia com contraste é, há muitos anos, considerada padrão-ouro para o diagnóstico de EAR e seu significado anatômico. Sua principal indicação se dá em pacientes com alta probabilidade clínica de EAR e na presença de exames não-invasivos suspeitos. Sua realização está associada a baixos índices de complicações, sendo a principal relacionada à nefropatia por contraste. Considera-se, pela arteriografia, estenose significativa de artéria renal a que oclui pelo menos 60% da luz do vaso estimada visualmente com gradiente de lesão maior que 20 mmHg ou gradiente médio maior que 10 mmHg.

A terapêutica atual tem sido baseada em dois pilares: o tratamento médico, com o objetivo de controle adequado da HA, dos fatores de risco cardiovascular, bem como modulação da progressão da doença aterosclerótica com o uso de estatinas e anti-agregação plaquetária (AAP); e revascularização renal, por cirurgia aberta convencional ou por intervenção endovascular. São consideradas indicações de tratamento intervencionista de EAR significativa: HA resistente ao tratamento clínico; Insuficiência cardíaca congestiva

por cardiomiopatia hipertensiva; Edema agudo hipertensivo de repetição; Angina refratária e insuficiência renal progressiva.

Nos casos de fibrodilatação, a simples angioplastia da lesão é eficaz. Como o risco de reestenose é pequeno nessa doença, não há necessidade de colocação de stents após a angioplastia, salvo indicações do ponto de vista técnico a serem decididas no momento da intervenção, como, por exemplo, desobstrução apenas parcial com a angioplastia simples ou dissecação da artéria renal.

O recente estudo ASTRAL randomizou 806 pacientes para receberem tratamento farmacológico comparado com o implante de stent associado ao tratamento farmacológico. Incluiu 41% de casos com lesão inferior a 70%, o grau de estenose médio foi de 76%, a pressão arterial sistólica média foi de 152 mmHg. Houve forte tendência à melhora da função renal nos pacientes que receberam tratamento percutâneo; entretanto, não houve diferença significativa na mortalidade e, tampouco, na sobrevivência livre de outros eventos adversos. Contrariamente às expectativas, algumas destas limitações foram também apontadas ao ensaio CORAL o qual incluiu 931 doentes, também não consecutivos, com grau de estenose médio de 67%, pressão arterial sistólica média de 150 mmHg. Neste sentido, entendemos que as conclusões apresentadas nos estudos ASTRAL e CORAL devem ser apreciadas com precaução e ceticismo e que elas não invalidam a importância da revascularização renal por angioplastia com stent em doentes corretamente selecionados. Pode-se perceber que estes estudos demonstram que a angioplastia renal não foi superior ao tratamento clínico nas intervenções de estenoses renais moderadas, ou seja, não é de esperar que lesões moderadas, sem impacto hemodinâmico, sejam a causa das manifestações clínicas e como tal não é notável que o seu tratamento tenha um grande benefício clínico.

Em conclusão, os estudos não-randomizados e observacionais sugerem benefício da revascularização com melhora ou estabilização da função renal em até 70% dos pacientes, e os ensaios clínicos randomizados demonstram ausência de benefício na sobrevivência associada à revascularização. Desse modo, a uma melhor seleção de pacientes baseada na gravidade anatômico-funcional e na repercussão clínica da EAR irá determinar o sucesso da revascularização, evitando o surgimento de danos à órgão-alvo, tais como insuficiência cardíaca congestiva e insuficiência renal crônica.

### Bibliografias

- 1-Safian RD, Textor SC, et al. Renal-artery stenosis. N Engl J Med 2001;344(6):431-42.
- 2-Bortolotto LA, et al. Hipertensão Renovascular e hipertensão maligna. Rev SOCESP. 2003;13(1):130-47
- 3-Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51
- 4-Analysis of the Sensitivity and Specificity of Noninvasive Imaging Tests for the Diagnosis of Renal Artery Stenosis Flavio Antonio de Oliveira Borelli, et al. Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP -

### Brasil

- 5-White CJ, et al. Indications for renal arteriography at the time of coronary arteriography. Circulation. 2006;114:1892-5
- 6-ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease; Circulation 2006;113:1474-1547
- 7-14. White CJ. Catheter-based therapy for atherosclerotic renal artery stenosis. Circulation 2006;113:1464-73