



BOLETIM INFORMATIVO

Ano 11 - Nº33 - Setembro a Dezembro de 2015

URGÊNCIA 24 HORAS (16) 99721-0163

www.hci.med.br



EDITORIAL

Ao completar 41 anos de atividades em hemodinâmica e cardiologia invasiva a equipe médica, especialmente com a atuação e incentivo do Dr. José Luis Attab dos Santos, presenciou mudanças dramáticas na qualidade das imagens diagnósticas e das intervenções terapêuticas. Neste contexto, recentemente pudemos adquirir novo equipamento de hemodinâmica TOSHIBA INFX 8000V com tecnologia Flat panel proporcionando aquisição ótima de imagens durante realização de procedimentos intervencionistas e que foi instalado nas dependências do setor de hemodinâmica da Santa Casa de Ribeirão Preto, onde o espaço físico foi totalmente reestruturado segundo normas técnicas da vigilância sanitária. Através deste moderno sistema de geração de Raio-x realizamos a 1ª angioplastia coronária da cidade com implante do stent de plataforma bioabsorvível que, em pacientes selecionados, fornece suporte vascular transitório, atividade antiproliferativa do fármaco eluido (everolimus) e retorno à condição funcional do endotélio, conforme explica Dr. Vicente Paulo Resende Junior em revisão de literatura quanto às indicações e resultados.



Neste boletim o Dr. Marcelo D`Anzicourt Pinto descreve a apresentação clínica da coarctação de aorta e as indicações dos procedimentos de aortoplastia percutânea. Comunicamos que realizamos pioneiramente na Santa Casa de São Sebastião do Paraíso aortoplastia de coarctação através do implante de stent (CP stent montado num BIB balloon) com restauração do calibre arterial e controle da pressão arterial em criança de 12 anos.

Finalmente Dr. Juan Felipe Castillo Schrul conceitua ectasia coronária especificando sua etiologia e seu significado clínico bem como salientando que não há consenso para o manejo clínico. Aproveitamos para desejar aos colegas boa leitura e disponibilizar nossos serviços sempre que necessário.

Drº Clemente Greguolo

UNIDADES HCI

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
 Tel.: (16) 3635 9668 | Fax: (16) 3635 9848
 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
 Tel.: (16) 3607 0182 / 3607 0179
 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
 Tel./Fax: (35) 3449-2186 | (35) 3449-2187
 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
 Tel.: (65) 3612-7053 | Fax: (65) 3624-3300
 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,
Ricardo De Souza Alves Ferreira

Praça Com. João Pio Fig. Westin, 92
 CEP: 37.950-000 | São Sebastião do
 Paraíso MG | Fone: (35) 3539 1304
 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 | Tel.: (34) 3268 2222
 (35) 9203 8586 Ituiutaba@hci.med.br

Hospital Santa Mônica Imperatriz MA

Equipe: Drs.
 Márcio Alves de Urzêda
 José Luis Attab dos Santos
 Rogério Alves Pereira
 Janduí Medeiros Lopes

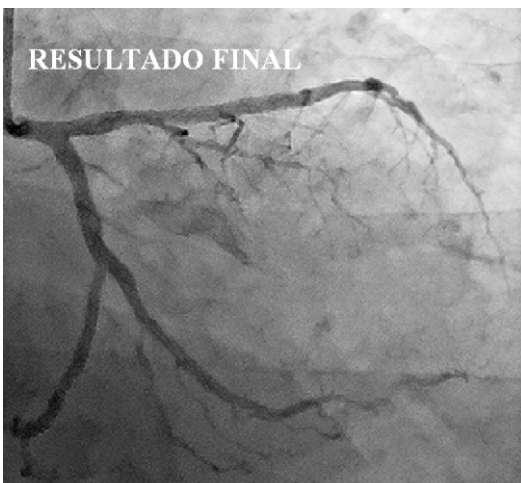
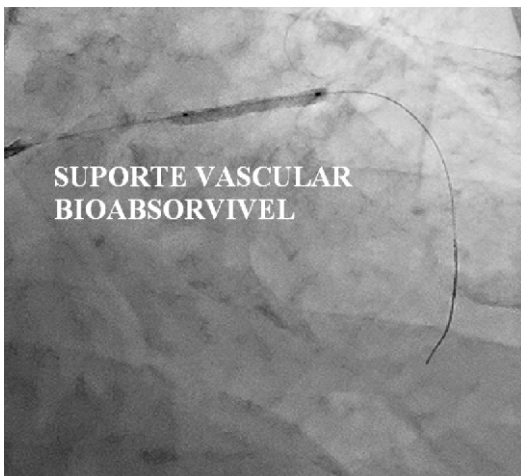
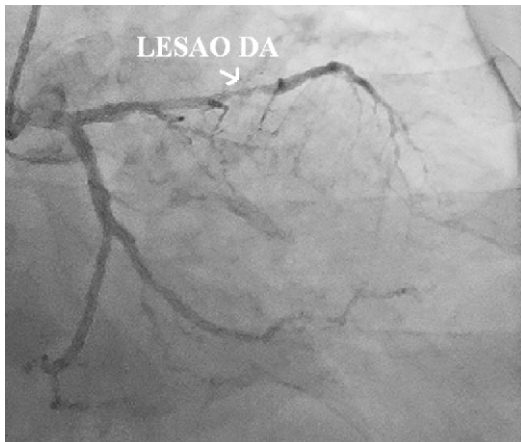
Rua Piauí Nº 772
 Cep 65.901-600 | Imperatriz - MA
 Tel.: (99) 3529-3219 | hsm@hci.med.br

www.hci.med.br

Médicos

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

Suportes vasculares bioabsorvíveis



A última década ganhou destaque a ideia de um suporte vascular transitório, que, por um determinado período, impedisse a excessiva hiperplasia neointimal reparativa (principal complicação dos stents metálicos) e, ao mesmo tempo, evitasse o remodelamento negativo da artéria coronariana tratada, sendo, então, reabsorvido e fazendo com que o endotélio retornasse à sua condição funcional normal.

Estes dispositivos podem ser poliméricos ou metálicos. Os poliméricos já se encontram de formas variadas: ácido polilático (PLLA), ácido poliglicólico (PGLA), Tirosina (DTE), AAS. Já os metálicos atualmente são representados apenas pelos sintetizados a partir do magnésio devido a sua alta biocompatibilidade no corpo humano e sua capacidade de corrosão. Este cátion em altas doses pode causar vasodilatação e na isquemia pode promover o recrutamento de colaterais e funcionar como um inibidor direto da trombina.

Os potenciais benefícios dos suportes bioabsorvíveis são:

- Remoção, por meio da biorreabsorção, de componentes rígidos da parede vascular (fibrose, cálcio, etc) juntamente com o stent (restauração da vasomotricidade da artéria, com tensão de cisalhamento adaptativa, ampliação luminal tardia e remodelamento positivo tardio).
- Possível redução da trombose tardia e muito tardia (liberação de medicamentos e a presença do suporte são temporárias – de 6 meses a 3 anos).
- Melhoria das opções futuras de tratamento global da aterosclerose (bifurcações e múltiplos implantes).
- Utilização em cardiopediatria (coarctação de aorta, estenose das artérias pulmonares, etc).
- Possibilidade de uso de técnicas de diagnóstico por imagem (angio TC e ressonância nuclear magnética. Atualmente, os stents metálicos podem causar artefatos nessas técnicas de diagnóstico por imagem, dificultando a interpretação dos resultados obtidos).

Principais suportes bioabsorvíveis

Absorb (ABBOT)

Primeiro SVB a atingir resultados consistentes de eficácia e segurança.

Encontra-se em sua segunda geração, com polímero de PLLA, haste com 150 micras de espessura, perfil de cruzamento de lesão de 1,4 mm e medicamento antiproliferativo everolimos.

Dreams (BIOTRONIK)

Suporte feito de liga metálica de magnésio totalmente absorvível com força radial semelhante aos dos stents metálicos convencionais podendo, em teoria, dispensar a especial atenção quanto à pré-dilatação e, sobretudo, quanto à pós-dilatação, uma vez que as ligas metálicas possuem um risco de fratura inferior aos polímeros de PLLA.

Resolve 2 (Reva Medical): terceira geração, policarbonato de tirosina, radiopaco (iodo aderido ao polímero), mecanismo de trava (slide and lock), espessura de 170 micra e perfil de cruzamento da lesão de 1,5 mm, droga antiproliferativa Sirolimos.

Desolve (Elixir Medical): encontra-se em sua segunda geração, polímero de PLLA, droga antiproliferativa Novolimos, haste com 150 micra de espessura.

Conclusão

Em quatro décadas, a cardiologia intervencionista experimentou três marcantes revoluções com a introdução dos cateteres-balões e dos stents metálicos sem e com eluição de fármacos. Atualmente, vimos surgir uma nova tecnologia que pode nos permitir a sustentabilidade inicial de um stent metálico sem seus efeitos deletérios tardios. Caso se confirme o SVB, estaremos assistindo a quarta revolução na cardiologia intervencionista, onde em vez de se debater modalidades de revascularização miocárdica, estaremos discutindo a chamada terapia de restauração vascular.



Coarctação da aorta tratamento percutâneo



A coarctação da aorta (CoAo) é responsável por cerca de 5 a 8% das cardiopatias em geral, com incidência de 6 a 8% dos nascidos vivos. É conceituada como um estreitamento, constrição, normalmente na região ístmica da aorta, entre a artéria subclávia esquerda e o ductus arteriosus⁴. Quando não tratada pode evoluir com complicações precoces como insuficiência cardíaca no período neonatal, ou tardias como aneurismas, dissecções, coronariopatia e hemorragia intracraniana consequentes à hipertensão arterial secundária à coarctação.

O neonato é mais sintomático devido à maior frequência de lesões intracardíacas associadas (CIV, estenose aórtica e/ou mitral) e a hipoplasia de arco e istmo aórtico. Na criança maior e no adulto, a lesão tende a ser de forma isolada, estando associada em 50% dos casos com válvula aórtica bicúspide e graus variáveis de hipoplasia do istmo.

O diagnóstico deve ser sempre pesquisado na presença de hipertensão arterial, especialmente em crianças. A redução da amplitude dos pulsos nos membros inferiores norteia o diagnóstico clínico. Em neonatos e lactentes até os 6 a 12 meses o tratamento de escolha é a correção cirúrgica.

Os procedimentos endovasculares para a coarctação da aorta vêm ganhando espaço na prática intervencionista. A angioplastia com balão, e sua associação com o uso de stents e endopróteses, vem sendo aperfeiçoada nos últimos anos com objetivo de minimizar as complicações do tratamento.

A ecocardiografia exerce um papel importante no diagnóstico, mas a angiotomografia computadorizada ou a ressonância fornecem os detalhes anatômicos para programar o tipo de tratamento.

A indicação clássica para intervenção é o gradiente pressórico acima de 20mmHg entre os membros superiores e inferiores. Entretanto, nas obstruções mais discretas, com gradientes sistólicos menores que 20 mmHg, devam ser eliminados para evitar disfunção ventricular esquerda

tardia e insuficiência cardíaca. Justifica-se tal conduta especialmente quando há hipertensão arterial sistêmica em repouso ou resposta pressórica anormal ao exercício ou disfunção ventricular já instalada.

A aortoplastia com balão para CoA possui melhores resultados na re-coarctação pós-cirúrgica, e em CoAo localizadas. Porém, com porcentagem de reestenose de 15%, aneurisma entre 2 a 20% e dissecção.

O uso dos stents vem ganhando aceitação, principalmente em pacientes adolescentes e adultos, já que soluciona o problema da reestenose devido ao recolhimento vascular e minimiza os riscos de ruptura aórtica aguda ou formação de aneurisma. Tem como vantagens reduzir o trauma sobre a parede do vaso, conter pequenas dissecções (stent recoberto), diminuir a incidência de aneurisma tardio, redução mais significativa do gradiente e menor taxa de HAS no seguimento e melhora o resultado em CoAo tubulares ou segmentares.

A reestenose e aneurisma pós aortoplastia com stent gira em torno de 4%. Outras complicações como fratura de stent, vasculares e aquelas inerentes a liberação do stent (migração de stent) são raras.

Portanto, o implante de stent para CoA nativa ou pós-cirúrgica é hoje aceito como alternativa para o tratamento cirúrgico ou aortoplastia com balão em adolescentes e adultos. É uma técnica segura e eficaz, associada a bons resultados a curto e médio prazo e baixa incidência de complicações. O implante de stent em crianças maiores (7-10 anos) é possível, embora os riscos de lesão vascular e da necessidade de dilatações subseqüentes precisem ser avaliados de forma individualizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bower C, Ramsay JM. Congenital heart disease: a 10 year cohort. *J Paediatr Child Health* 1994;30:414-8.
2. Samanek M, Slavik Z, Zborilova B, Horbonova V, Voriskova M, Skovranek J. Prevalence, treatment, and outcome of heart disease in live-born children: a prospective analysis of 91,823 live-born children. *Pediatr Cardiol* 1989;10:205-11.
3. Brierley J, Redington AN. Aortic coarctation and interrupted aortic arch. In: Anderson RH, Baker EJ, Macartney FJ, Rigby ML, Shinebourne EA, Tynan M, editors. *Paediatric cardiology*. London:Churchill Livingstone;2002. p.1523-57.
4. Freedom RM, Mawson JB, Yoo SJ, Benson LN. Coarctation of the aorta. In: Freedom RM, Mawson JB, Yoo SJ, Benson LN, editors. *Congenital heart disease. Textbook of angiography*. Armonk, NY:Futura Publishing Company;1997. p.899-921.



Médicos

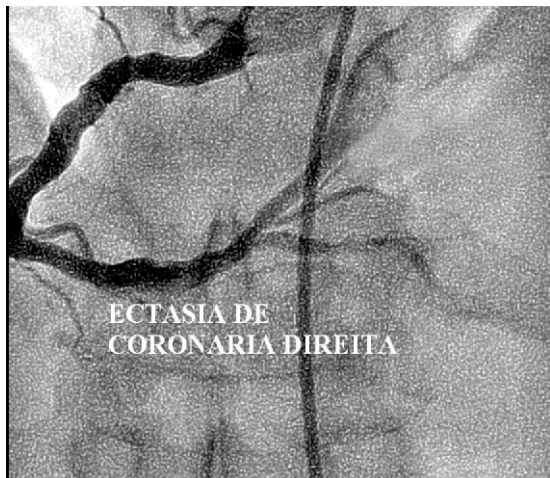
Os exames de seus pacientes já podem ser visualizados através de aparelhos mobile.

URGÊNCIA
24 HORAS

(16) 99721-0163

www.hci.med.br

ECTASIA ARTERIAL CORONARIA (EAC)



DEFINIÇÃO: é a dilatação inapropriada das artérias coronárias; excedendo o maior diâmetro de um vaso adjacente (com diâmetro normal) em 1,5 vezes. Ectasia é a dilatação difusa, e aneurisma é a dilatação focal.

EPIDEMIOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO:

Os estudos demonstram uma incidência de 0,3 – 4,9% nas cinecoronariografias realizadas e de 1,4% pós morte. Com uma relação maior no homem 2,2% vs 0,5%. Novas tecnologias não invasivas têm aumentado o seu diagnóstico.

CLASSIFICAÇÃO DE ECTASIA ARTERIAL CORONARIA DE MARKIS	
TIPOS EAC	DEFINIÇÃO
TIPO 1	Ectasia difusa de 2 ou 3 artérias
TIPO 2	Ectasia difusa em uma artéria e doença localizada em outra
TIPO 3	Ectasia difusa em uma artéria somente
TIPO 4	Envolvimento localizado ou segmentar

De acordo com o diâmetro arterial são classificadas em pequenas (< 5 mm), medias (5-8 mm) e grandes (> 8 mm)

ETIOLOGIA

Aterosclerose
Procedimentos de revascularização coronária (angioplastia por balão, implantação de stent, angioplastia a laser, aterectomia, braquiterapia)
Vasculites (Doença de Kawasaki, Poliarteritis nodosa, Sífilis, Doença de Takayasu, Granulomatose de Wegener, Arterite de células Gigantes, Síndrome de Churg Strauss)
Malformações Congenitas
Traumas Torácicos
Doenças do tecido Conectivo (Artrite Reumatoide, LES, Esclerodermia, Espondilite Anquilosante, Doença de Behçet, Psoríase)
Colagenopatias (Síndrome de Marfan, Síndrome de Ehlers – Danlos, Teleangiectasia hemorrágica hereditária)
Hiperaldosteronismo Primário

A aterosclerose é considerada o fator etiológico principal, responsável por mais do 50% dos casos em adultos, e a Doença de Kawasaki é a causa mais comum em crianças e adultos jovens.

Existem similaridades histopatológicas entre a ectasia e aterosclerose. O mecanismo exato da dilatação em algumas artérias ateroscleróticas não é claro, já que aterosclerose causa predominantemente estenose da luz arterial.

DIAGNÓSTICO

O Gold standar é a angiográfica coronária. O Ultrassom intracoronário avalia a extensão, patologias da parede arterial.

SIGNIFICADO CLÍNICO

Ainda não é claro o significado clínico. Não há sintomas específicos que possam ser associados à EAC, os sintomas podem ser associados a DAC, doença de Kawasaki, doença do tecido conectivo, embora a maior parte são assintomáticos.

A velocidade de fluxo coronário diminuída e a estase pode provocar angina induzida por esforço independente se doença estenótica. Pode haver formação de trombo intracoronário e embolização para região microvascular precipitada pelo fluxo lento nos segmentos ectásicos. Gulec et al. Observaram que a EAC isolada tem a perfusão epicárdica e microvascular diminuída. No Doppler invasivo o existe um alto volume de fluxo coronário, porém com a reserva de fluxo coronária diminuída, sugerindo que disfunção micro circulatória pode ser a causa de isquemia induzida pelo exercício.

TRATAMENTO

Não há consenso para o manejo de EAC. O uso de AAS é lógico pela alta associação com DAC e reportes de SCA. As Estatinas têm a função de inibir as metaloproteinases de matriz. O uso de Nitratos pode aumentar a angina pelo roubo de fluxo.

No manejo de EAC isolada com angina e/ou isquemia se recomenda o uso de AAS, Estatinas, medicamentos antianginosos (bloqueadores dos canais de cálcio, betabloqueadores, trimetazidina) e modificar os fatores de risco da aterosclerose.

Anticoagulação crônica tem sido sugerida por vários autores, porém nos estudos randomizados não demonstrou benefício.

Revascularização percutânea ou cirúrgica é uma opção nos pacientes com lesões obstrutivas e isquemia significativa em uso de terapia otimizada. À intervenção percutânea de estenose adjacente a Ectasia tem suas dificuldades inerentes como tamanho apropriado do stent, má aposição, embolização, trombose precoce e reestenose.

BIBLIOGRAFIA

Coronary artery ectasia, Ozgur Ulas Ozcan, Sadi Gulec, Department of Cardiology, Ankara University, Ankara, Turkey, 2013 The Czech Society of Cardiology. Published by Elsevier Urban & Partner Sp.

Coronary Artery Ectasia: From Diagnosis to Treatment Sophie Mavrogeni Onassis Cardiac Surgery Center, Athens, Greece Hellenic J Cardiol 2010; 51: 158-163

Coronary artery ectasias: imaging, functional assessment and clinical implications Athanasios Manginas* and Dennis V. Cokkinos European Heart Journal (2006) 27