



**N**esta edição do Boletim Informativo ano 7 nº 21, destacamos a importância dos procedimentos extracardíacos de radiologia intervencionista dos serviços de hemodinâmica da Santa Casa de São Sebastião do Paraíso e Hospital das Clínicas Samuel Libânio realizados tanto em caráter emergencial onde adotou-se protocolo angiográfico para detecção da origem de sangramento digestivo através de cateterismo seletivo das artérias mesentéricas e embolização terapêutica de artéria pudenda interna com plug ocluser vascular de Amplatzer pós trauma pélvico em vítima de acidente de trânsito, bem como planejamento estratégico eletivo de estudo angiográfico de malfuncionamento de fístula arteriovenosa braquiocefálica durante sessões de hemodiálise, atribuídas às punções múltiplas no acesso vascular com estenose cicatricial e que foi tratada percutaneamente com angioplastia de balão bem sucedida, prolongando-se a patência e uso do

enxerto cirúrgico, conforme revisão bibliográfica feita pelo Dr. César Franco de Souza, médico residente de complementação especializada em hemodinâmica do serviço de cardiologia invasiva.

Também o Dr. Alan Nascimento Paiva membro da equipe e atuante em Pouso Alegre faz uma revisão das técnicas de angioplastia envolvendo bifurcações coronárias, dado que este tema é motivo de controvérsias e discussões em relação à indicação clínica e resultados a curto/longo prazo na abordagem intervencionista. Salientamos a participação do Dr. José Fábio Fabris Junior no Transcatheter Cardiovascular Therapeutics realizado em São Francisco – Nov 2011, garantindo ao nosso grupo conhecimento das novas tecnologias e informações atualizadas sobre estudos multicêntricos internacionais de tópicos importantes da intervenção cardiovascular.

Dr. Clemente Greguolo

## UNIDADES



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

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



### Hospital e Maternidade São Lucas

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)

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



### Hospital das Clínicas Samuel Libânio

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)

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



### Amecor - Hospital do Coração

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)

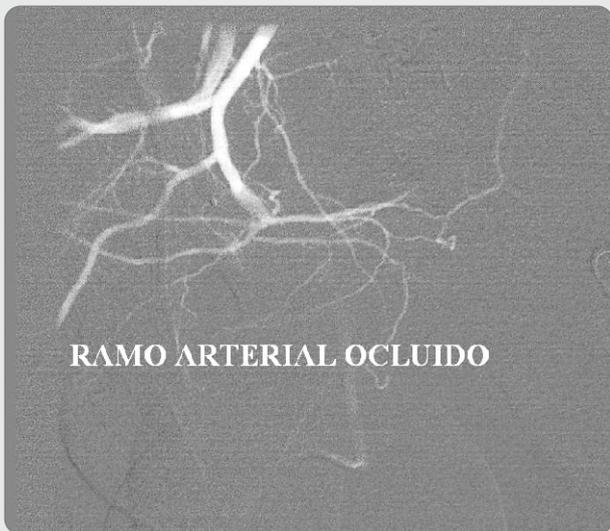
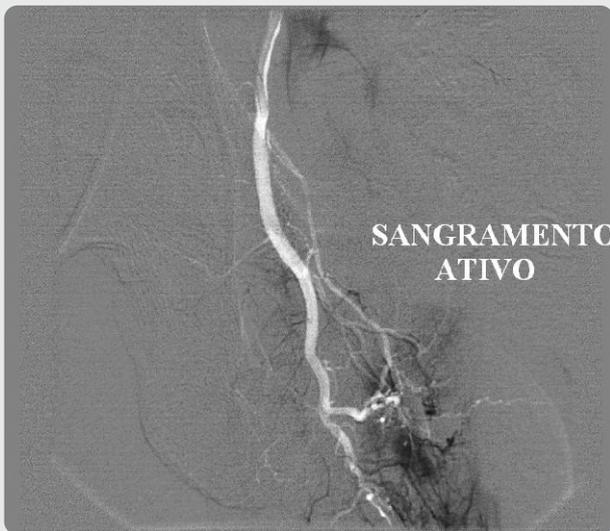
Equipe: Drs. Jorge de Camargo Neto, Leandro Coumbis Mandaloufas e Rubens Dario de Moura Junior.



### Santa Casa de São Sebastião do Paraíso

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: [naiarahci@yahoo.com.br](mailto:naiarahci@yahoo.com.br) / [ssparaiso@hci.med.br](mailto:ssparaiso@hci.med.br)

Equipe: Drs. José Luís Attab dos Santos, Clemente Greguolo e José Fábio Fabris Júnior.



## EMBOLIIZAÇÃO PERCUTÂNEA

A embolização é uma técnica radiológica intervencionista que promove oclusão deliberada de vasos sanguíneos aplicável tanto às situações emergenciais para controle de sangramento ativo bem como às apresentações eletivas e estáveis em procedimentos isolados ou associados à abordagem cirúrgica de lesões vasculares. Tal recurso minimamente invasivo e de rápida recuperação do paciente deve ser realizado nos laboratórios de cateterismo cardiovascular que dispõem de recursos técnicos avançados de diagnóstico angiográfico por subtração digital e especialmente capacitados por equipe multidisciplinar que garantam planejamento estratégico terapêutico às diferentes modalidades de situação clínica.

Pacientes com hemorragia hemodinamicamente instável devem-se prontamente estabilizados e rapidamente transferido ao setor específico, preparando o acesso vascular através de punção de artéria ou veia femoral sob anestesia local ou sedoanalgesia, onde o cateter diagnóstico é avançado e guiado por RX até o possível local com de sangramento com injeções seletivas ou superseletivas de contraste que permitam definir a origem do sangramento e proceder a embolização terapêutica.

Recentemente o serviço de hemodinâmica da Santa Casa de São Sebastião do Paraíso recebeu paciente com sangramento intestinal baixo, cuja colonoscopia identificou divertículo sangrante de sigmóide e que após protocolo angiográfico para sangramento digestivo incluindo arteriografia mesentérica superior, de tronco celíaco e de mesentérica inferior documentou-se espasmo distal e trombo oclusivo espontâneo em ramo marginal da arcada sigmóide da divisão inferior da artéria cólica esquerda com suplência colateral da divisão superior e sem evidência de extravasamento ativo de contraste, optando-se por não intervenção com agentes embolizantes dado que o próprio coágulo autólogo controlou o sangramento.

Outra situação dramática de atendimento no Hospital das Clínicas Samuel Libanio em Pouso Alegre refere-se ao paciente vítima de acidente de trânsito e com múltiplas fraturas de ossos pélvicos que foi submetido à fixação óssea externa da bacia e laparotomia exploradora, sem conseguir determinar o local de profuso sangramento e parcialmente controlada com compressas cirúrgicas locais. Transferido ao setor de hemodinâmica realizou-se arteriografia ilíaca interna bilateral demonstrando-se a origem do sangramento em ramo pudendo Interno Direito obtendo-se imediata oclusão vascular após embolização do vaso sangrante com dispositivo ocluidor de Amplatzer, com estabilização clínica permitindo ao cirurgião remoção das compressas previamente colocadas e revisão da hemostasia.

Assim, são referidos aos centros terapêuticos pacientes com sangramento digestivo alto e baixo, com hemoptise e desconforto respiratório, com atonia uterina pós parto, com trauma em múltiplos locais, com malformações vasculares, com tumores hepáticos, com varicocele e congestão venosa pélvica devendo ser avaliados quanto ao local de sangramento e tipo específico de lesão vascular para que se possa adotar a melhor conduta, com menores riscos e maior preservação da função do órgão envolvido.

## INTERVENÇÃO PERCUTÂNEA EM FÍSTULAS PARA HEMODIÁLISE

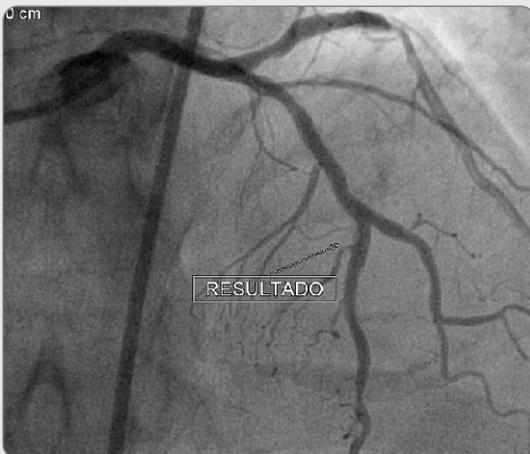
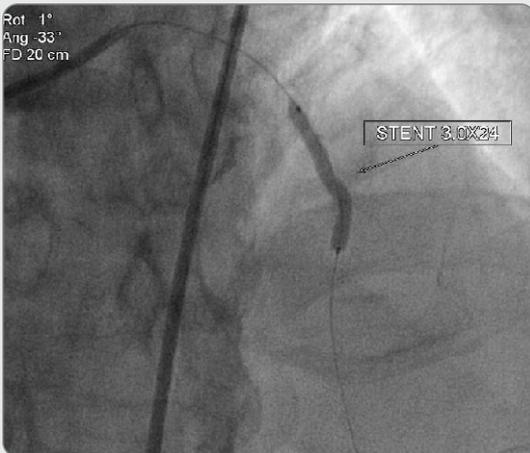
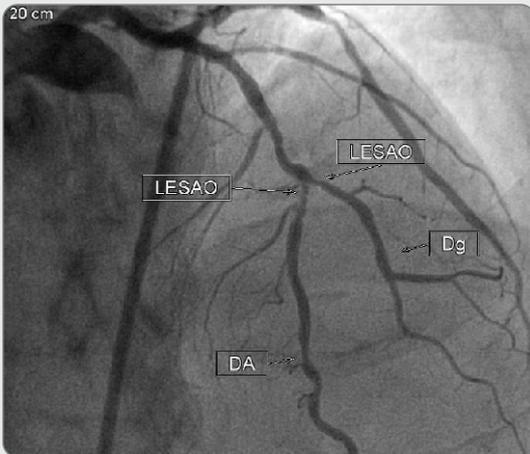
Com a necessidade da hemodiálise os pacientes são submetidos à intervenção cirúrgica para confecção de fístula arteriovenosa, geralmente realizado no membro superior não dominante sobre a qual são realizadas punções repetidas para acesso vascular aos procedimentos de hemodiálise. Estas fístulas tem o objetivo de serem definitivas e cuidados devem ser tomados para se manter a sua perviedade, devendo –se adotar medidas para garantir o prolongamento de sua utilização e evitando reintervenções cirúrgicas .Entretanto, frequentemente são observados problemas no acesso vascular que cursam com comprometimento da eficiência da hemodiálise devido obstrução e/ou trombose, roubo de fluxo, hipertensão venosa e degeneração aneurismática no trajeto. Além dos achados clínicos sugestivos de malfunção de fístula arteriovenosa observado pelo médico nefrologista outros procedimentos diagnósticos são utilizados para detecção destas anormalidades especialmente a dopplerecografia vascular e angiografia por catéter.

Ilustramos o caso clínico sobre intervenção terapêutica em paciente com múltiplas fístulas cirúrgicas prévias e ocluídas e que apresentava dificuldade progressiva de realizar sessões de hemodiálise mesmo em baixo fluxo através do ultimo acesso. Após confirmação angiográfica de estenoses severas nos segmento venoso da fístula braquiocefálica através de dupla punção via radial e colateral radial procedeu-se dilatação com balão, conseguindo ganho luminal adequado e suficiente para prosseguir às sessões pela mesma via de acesso.

Intervenções eletivas com angioplastia de balão e stents auto-expansíveis nas estenoses cicatriciais em acessos vasculares ainda utilizáveis, porém com comprometimento de sua eficiência, resulta em maior tempo de utilização da via, já que a trombose aguda da fístula necessita tratamento emergencial em até 48 horas para garantir seu salvamento. Assim, pacientes podem ser encaminhados aos serviços de radiologia intervencionista de forma eletiva onde são planejadas estratégias terapêuticas após estudo angiográfico diagnóstico e referidos emergencialmente para angioplastia associada à trombolise química local ou tromboextração.

Conclui-se da importância de preservar a patência das fístulas arteriovenosas, visto que a confecção cirúrgica de novos acessos cirúrgicos pode ser tecnicamente impeditivo.





## TRATAMENTO DAS LESÕES CORONARIANAS EM BIFURCAÇÕES

As lesões obstrutivas em bifurcações coronarianas são classificadas como lesões complexas, tendo em vista as dificuldades técnica em realizá-las, bem como os maiores índices de reestenose, principalmente no ramo lateral.

Com o advento dos stents farmacológicos, alargou-se o número de intervenções percutâneas em lesões ditas complexas. Assim, as lesões em bifurcações coronarianas podem ser abordadas por via percutânea, preferencialmente utilizando stent farmacológico no ramo principal e balão no ramo lateral (provisional stent).

Quanto ao stent a ser escolhido, algumas publicações sugerem que os eluidos com fármacos da família "limus" são mais eficazes que os eluidos com paclitaxel.

Do ponto de vista clínico, estas obstruções são importantes por, geralmente, envolver uma grande área de miocárdio em risco, além de proporcionar uma maior taxa de revascularização da lesão alvo no seguimento. Entretanto, o procedimento percutâneo é seguro, com alta taxa de sucesso, com baixas taxas de óbito e de trombose, como já demonstrado em estudos randomizados e em registros clínicos prévios.

No que diz respeito à terapia antiplaquetária, é imperioso a utilização da dupla antiagregação, iniciando antes do procedimento e mantendo por tempo prolongado, tendo em vista se tratar de procedimento complexo (de acordo com as diretrizes atuais).

Há várias técnicas percutâneas utilizadas para o tratamento, entretanto ainda existem controvérsias sobre qual a melhor estratégia.

Recentemente, foi publicada na revista Circulation, uma metanálise envolvendo os dois mais importantes e contemporâneos estudos sobre bifurcações coronarianas, com desenhos semelhantes, o BBC One e o NORDICI.

Nesta, foram encontradas taxas de revascularização do vaso alvo entre 5,7% a 7,2%, óbito em 1%, infarto do miocárdio entre 4,8% a 12,3% e trombose de stent entre 0,7% a 1,3%.

No desfecho desta análise conjunta constatou-se que, para o tratamento de lesões em bifurcações coronarianas, a intervenção percutânea foi segura e factível e a técnica de stent provisional demonstrou ser superior às técnicas complexas de implante sistemático de dois stents, mesmo se tratando de stents farmacológicos.

**CADASTRE-SE NO SITE E RECEBA CONTEÚDO GRATUITAMENTE NO SEU EMAIL**



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

