

**Resumos dos Temas Livres do
10º CONGRESSO DA SCICVESP**
(Sociedade de Cirurgia Cardiovascular do Estado de São Paulo)

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 1

Análise do processo da hipertrofia aguda do ventrículo direito em modelo experimental de bandagem intermitente do tronco pulmonar

Acrísio S. Valente, Renato S. Assad, Miguel Q. Rodriguez, Maria C. D. Abduch, Gustavo J. Silva, Petrônio G. Thomaz, Leonardo A. Miana, Jose E. Krieger, Miguel B. Marcial.

Introdução: A bandagem ajustável do tronco pulmonar (TP) pode proporcionar um retraining ventricular mais fisiológico. Analisamos a hipertrofia do ventrículo direito (VD), submetido à 96 horas de sobrecarga intermitente.

Método: Cinco grupos de sete cabritos jovens foram submetidos à bandagem intermitente do TP durante 24, 48, 72 e 96 horas. Avaliações ecocardiográficas e hemodinâmicas foram feitas diariamente. Cumprido o protocolo, os corações foram ressecados para avaliação do conteúdo de água e pesagem das massas cardíacas.

Resultados: Observamos aumento na espessura do VD a partir de 48 horas no grupo 96 e a partir de 72 horas no grupo 72 ($p < 0,05$). A fração de ejeção do VD (FEVD) foi rebaixada no momento 24 horas ($0,52 \pm 0,21$; $p < 0,0001$) em relação ao momento Basal ($0,68 \pm 0,08$), recuperando-se posteriormente. Houve um aumento da relação volume/massa nas primeiras 24 horas do

protocolo, em relação ao momento 96 horas ($p = 0,003$). A massa do VD apresentou aumento no grupo 96 ($1,76 \pm 0,52$ g/Kg), em relação aos demais momentos ($p < 0,0001$). A média diária de aumento da massa do VD foi de $21,57 \pm 26,78\%$, sendo de 104,65% de ganho da massa de VD do grupo 96 em relação ao controle. A taxa de aquisição de massa muscular do VD para todo o período de estudo foi de $0,084 \pm 0,035$ g/h. A tensão na sua parede apresentou um pico no momento 48 horas, seguido de redução progressiva até o final do protocolo ($p = 0,003$).

Conclusões: A bandagem intermitente do TP permitiu a aquisição de massa muscular do ventrículo subpulmonar, com rebaixamento da FEVD e dilatação do VD nas primeiras 24 horas e posterior recuperação da FEVD. A aquisição significativa de massa muscular do VD no grupo 96 não foi acompanhada de aumento do conteúdo de água, o que sugere maior síntese proteica do músculo cardíaco.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 2

Avaliação da patência imediata e tardia da artéria epigástrica inferior na cirurgia de revascularização do miocárdio

Anderson Dietrich, Luiz Boro Puig, Luiz Alberto Dallan, Rafael Angelo Tineli, Felix Marcelo Gutierrez, Edemir Veras Carvalho Júnior, Lisandro Gonçalves Azeredo, Caio B. Viana, Noedir Antonio Groppo Stolf.
Instituto do Coração Divisão Cirúrgica

Introdução: A artéria epigástrica inferior (AEI) foi proposta por Puig e colaboradores em 1987 para revascularização do miocárdio e posteriormente inúmeros centros de cirurgia cardiovascular passaram a utilizar a AEI.

Materiais e métodos: Foram operados 379 pacientes e realizadas 111 cineangiogramas pós-operatórias, no período de outubro de 1987 à março de 2007, com o objetivo de determinar a patência imediata e tardia.

Resultados: Foram estudados 50 pacientes no período pós-operatório imediato e 61 no tardio, variando de 2 meses a 192 meses.

A patência imediata foi de 88,2% e a tardia de 95%. Os enxertos ocluídos foram 10 no período imediato e 3 no tardio. A maior incidência de oclusão imediata ocorreu nos dois primeiros anos da experiência (curva de aprendizagem). A patência imediata foi de 86% nos enxertos aorto-coronária e de 94% nos enxertos compostos.

Quatro enxertos apresentaram lesões variando de 40-70%.

Conclusões: A avaliação cineangiogramática mostrou bons resultados da patência imediata e tardia da AEI. Estes resultados sugerem que a AEI é um enxerto vivo, pela baixa incidência de oclusões no período pós-operatório tardio.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA -3

Análise descritiva do tratamento cirúrgico da persistência de canal arterial em recém-nascidos prematuros

Edmo Atique Gabriel, Diego Gaia, Rafael Fagionato Locali, Priscila Katsumi Matsuoka, Carlos La Rotta, Ayrton Bertini Jr., Roberto Catani, Antonio Carlos Carvalho, Enio Buffolo.

Objetivo: Analisar aspectos clínicos e cirúrgicos envolvidos no tratamento da persistência do canal arterial, em recém-nascidos prematuros.

Métodos: No período de janeiro de 2000 a junho de 2006, foram analisados, retrospectivamente, 16 casos de recém-nascidos prematuros, que foram submetidos a tratamento cirúrgico para correção da persistência de canal arterial. Essa casuística foi composta por 4 (25%) pacientes do sexo masculino e 12 (75%) do sexo feminino. O peso médio ao nascimento foi de 1014,68 g, e a idade média no momento da cirurgia foi de 27,8 dias. O uso de drogas vasoativas, indometacina, parâmetros ecocardiográficos e complicações, nos períodos pré e pós-operatórios foram avaliados, por meio de análises de prevalência.

Resultados: Intubação orotraqueal ao nascimento - 10 (62,5%), emprego de surfactante - 13(81,25%), drogas vasoativas pré-operatórias - 12(75%), indometacina por via oral -

13(81,25%), número médio de doses de indometacina: 3,43, calibre médio do canal arterial: 2,06 mm, abordagem intrapleural - 3 (18,75%), abordagem extrapleural - 13(81,25%), extubação ao final da cirurgia 0 %, tempo médio de intubação pós-operatório - 25,3 dias, drogas vasoativas pós-operatório 8(50%), complicações pós-operatórias (não óbitos) - 3(18,75%) necessidade de reoperação - 1(6,25%), óbitos - 3(18,75%)

Conclusão: Mais da metade dos pacientes necessitou de intubação orotraqueal ao nascimento e emprego de surfactante e drogas vasoativas no período pré-operatório. A utilização de indometacina por via oral não foi eficaz no fechamento do canal arterial em 81,25% dos casos. Houve maior prevalência de abordagem extrapleural durante o ato operatório. No período pós-operatório, houve menor demanda de drogas vasoativas e não houve óbitos diretamente relacionadas ao procedimento cirúrgico.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA -4

Cirurgia cardíaca em septuagenários ou mais idosos

Lafaiete Alves Júnior, Alfredo José Rodrigues, Paulo Roberto Barbosa Évora, Solange Basseto, Adilson Scorzoni, Paula Menezes Luciano, Karina Simonelly Pinheiro, Walter Villela Andrade Vicente
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Introdução: No Brasil é crescente o número de pessoas septuagenárias ou mais velhas candidatas a operações cardiovasculares. O objetivo desse estudo é conhecer melhor esse grupo de pacientes, determinando fatores de risco de morbidade e mortalidade cirúrgicas.

Método: Analisamos retrospectivamente dados demográficos pré-operatórios, cirúrgicos e a evolução hospitalar de pacientes adultos operados de janeiro de 2001 a julho de 2006 nessa instituição. Para comparação dividimos em 2 grupos: grupo "Controle" (512 pacientes < 70 anos de idade) e grupo "Septuagenário" (191 pacientes com idade \geq 70 anos).

Resultados: Em ambos os grupos predominaram o sexo masculino; foi significativamente maior no grupo Septuagenário a proporção de portadores de disfunção renal ($p=0,011$), hipertensão arterial sistêmica ($p=0,002$), doença pulmonar obstrutiva crônica ($p=0,006$), comunicação interventricular pós-infarto agudo do miocárdio ($p=0,005$), angina instável ($p<0,001$); no grupo controle predominou os pacientes submetidos a

operação cardíaca prévia ($p=0,049$). Em ambos os grupos a revascularização do miocárdio (RM) foi a operação mais realizada. Com relação à evolução pós-operatória, 42,4 % dos pacientes do grupo Septuagenário tiveram ao menos um evento adverso no pós-operatório, versus 23,6 % no grupo controle ($p<0,001$). Predominou no grupo Septuagenário sangramento pós-operatório, complicações pulmonares, mediastinite, disfunção renal e complicações neurológicas. A mortalidade hospitalar geral foi maior no grupo Septuagenário (26,2% versus 9,8%, $p=0,001$) e variou dependendo do tipo de operação e a condição na qual foi realizada, sendo semelhante entre os grupos para as RM isoladas eletivas.

Conclusões: O grupo Septuagenário apresenta mais comorbidades perioperatórias que o Controle; os fatores de risco para morte hospitalar são semelhantes àqueles observados para a população geral; a morbidade e mortalidade hospitalares pós-operatórias são mais elevadas no grupo Septuagenário não em decorrência da idade per se, mas pela maior prevalência de comorbidades.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 5

Importância da revascularização cirúrgica completa em paciente multiarterial: conduta baseada na fluxometria intra-operatória

Luís Alberto Dallan, Anderson Dietrich, Luiz A. Lisboa, Adriano M. M. Milanez, Luiz Boro Puig, Luís Roberto P. Dallan, Fernando Platania, Noedir Groppo Stolf.

Instituto do Coração Divisão Cirúrgica

Introdução: O aumento na longevidade e complexidade das lesões coronárias de pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) tem, induzido a limitar o número de vasos tratados.

Objetivo: Relatar caso de paciente submetido a CRM inicialmente incompleta, cuja evolução imediata desfavorável levou a realizar procedimentos adicionais.

Relato do caso: Masculino, 61 anos, síndrome coronária aguda sem supra de segmento ST.

Após tratamento clínico inicial, a coronariografia mostrou lesões triarteriais. Submetido a revascularização do ramo interventricular anterior (RIA) pela artéria torácica interna esquerda (ATIE) e dos ramos diagonal (Di) e marginal esquerdo (ME) por veia safena (PS), sem uso de circulação extracorpórea (CEC). Após a toracotomia, apresentou fibrilação ventricular, revertido por desfibrilação. Essa arritmia se repetiu por três vezes, refratária a

medidas clínicas. Optado por reoperação com fluxometria dos enxertos, que foi: 98ml/min na ATIE, 60ml/min na PS-Di e 54ml/min na PS-ME, sendo realizada PS para coronária direita (CD), sem CEC. Após a abertura da ponte, observou-se melhora hemodinâmica imediata, com recuperação na contratilidade do ventrículo direito e do átrio direito. O fluxo imediato na PS-CD foi de 84ml/min. Não houve intercorrências no pós-operatório (PO), com alta no sétimo dia de PO, assintomático,

Conclusões: A doença coronária multiarterial, principalmente nos casos que envolvem o RIA, tem no tratamento cirúrgico seus melhores resultados. Entretanto a CRM incompleta, especialmente da CD, pode trazer sérias complicações. A constatação de um bom fluxo nos enxertos prévios e a suspeita de ter realizado uma CRM incompleta, auxiliam na imediata abordagem cirúrgica, revertendo desfechos potencialmente fatais.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 6

Complicações em portadores de prótese valvar cardíaca mecânica com fibrilação atrial e aumento de átrio esquerdo.

Nelson Leonardo Kerdahi Leite de Campos; Rubens Ramos de Andrade; Marcos Augusto de Moraes Silva.

Trabalho: Introdução: Este estudo tem por objetivo quantificar a ocorrência das complicações tromboembólicas e hemorrágicas em pacientes portadores de próteses valvares cardíacas mecânicas com (FAAE) e sem (s/FAAE) fibrilação atrial e/ou aumento de átrio esquerdo.

Métodos: Trabalho realizado com base em registros de portadores de próteses valvares cardíacas mecânicas no Ambulatório de Controle de Anticoagulação da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP, entre 01 de janeiro de 1993 a 31 de dezembro de 2002. Foram estudados dados de 113 pacientes com prótese aórtica, 125 com mitral e 23 com próteses e mitral e aórtica. Avaliadas as complicações tromboembólicas e hemorrágicas com grau de gravidade nos pacientes FAAE e s/FAAE. Os resultados estão apresentados em número e porcentual de pacientes com complicações, estudo atuarial e taxa linearizada de ocorrência de eventos.

Resultados: Não houve diferença significativa entre o porcentual de pacientes com complicações entre os FAAE e s/FAAE. No estudo atuarial, as diferenças entre as curvas mostraram que os pacientes com FAAE estiveram menos livres de qualquer tipo de evento; nas complicações tromboembólicas as diferenças foram discretas; nas hemorrágicas os pacientes com FAAE, com o decorrer do tempo, estiveram menos livres de eventos hemorrágicos maiores, menores e menores ou potencialmente hemorrágicos (PH). As taxas linearizadas foram maiores para eventos hemorrágicos (na maioria das subdivisões) nos pacientes com FAAE; para tromboembolismo as diferenças foram discretas.

Conclusões: A presença ou ausência FAAE não influenciaram a ocorrência de complicações tromboembólicas. Os pacientes FAAE apresentaram taxas mais elevadas de complicações hemorrágicas que interpretamos como reflexo de maior preocupação em evitar o tromboembolismo.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 7

Cardiac resynchronization therapy and stem cells therapy, as alternative to treat patients with dilated cardiomyopathy. Preliminary results.

Greco O.T.; Ardito R.V.; Takeda R.T., Bogdan R.B.; Santos R.C.; Lago M.R. Poloni A.F.C., da Silva E.M., Ruiz M.A.

Institution: IMC – Instituto de Moléstias Cardiovasculares of São José do Rio Preto. S.P. Brazil

Background: Cardiac Resynchronization Therapy (CRT) improves quality of life, functional capacity and reduces the risk of mortality. However; the progress of myocardial pathy leads, in a long term follow-up, to the return of symptoms of Heart Failure (HF) besides synchronization, and also there are 20 to 30% of non-responders. The Stem Cells Therapy (SCT) seems to be a feasible and good alternative to the treatment of HF, particularly, using Mononuclear Bone Marrow Stem Cells (CD34+ and CD 33+). These treatments for HF could be complementary and associated with optimized pharmacological therapy. The CRT results (6 months follow-up) show a rapid recuperation of patient, time to develop the myocytes in the ventricles walls new vessels or angiogenesis, and promote a full recovery of cardiac function.

Purpose: To characterize the early term results of CRT combined with SCT in patients under optimized pharmacological therapy, with HF (NYHA Class III and IV), and intraventricular dysynchronization, Ejection Fraction (EF) <35 %, and without severe mitral regurgitation.

Method: Patients with CRT indication were submitted to SCT at the time of device implantation or after no more than a week. The Iliac posterior crests were punctured under peridural anesthesia to obtain 40 or 50 ml of bone marrow cells. The blood was filtered and speared by centrifugation in Ficoll, and more than 1 to 2 x 10⁸ mononuclear cells were obtained.

Four hours after, the patient went thru a CRT procedure under

peridural anesthesia. The left ventricle stimulation was achieved with an epicardial lead (left minitoracotomy), and under the same approach were injected with 0,2 cc of mononuclear cells in each puncture (total 10 ml, directly in ventricle muscle, in all epicardial faces). The control parameters are EF, wall motion, collateral vessels growing, clinical status, BNP level, performed by echocardiography, (Simpson Method) Nuclear Medicine (MIBG, Gated and Scintigraphy), Coronaryarteriography. and clinical review.

Results: Since April 2005, 10 patients received CRT and SCT epicardial implantation. The mean age was 65,8 years (49 to 77). The etiology of the dilated cardiomyopathy were, in 2 pts Idiopathic (IDC), in 3 pts Ischemic(IC) and 5 pts Chagas disease(CDC). Three pts. With A-V block and 7 with LBBB. The mean pre-op EF was 19% and in 4 pts with more than 6 months follow-up, were 31%, measured by Simpson method. The mean BNP level pre op was 430 pg/mL, and changed for normal levels. After 10 months follow up all patients increased quality of life and exercise capacity. The cintilography studies made in 3 pts that had more than 6 months of follow-up, showed the differentiation of the two therapies. There was no hospital mortality.

Conclusions: CRT and SCT seem to be a good alternative to treat HF. Both procedures made at the same time are safe and feasible. The results of each procedure can be measured by Nuclear Medicine, QOL and echocardiogram.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 8

Avaliação de novo modelo experimental de falência crônica isolada do ventrículo direito

Petronio G. Thomaz, Renato S. Assad, Maria C. D. Abduch, Euclides Marques, Vera D. Aiello, Miguel B. Marcial

Trabalho: Introdução: Os modelos experimentais de falência do ventrículo direito (VD) disponíveis são de difícil execução por envolverem procedimentos cirúrgicos complexos e dispendiosos, com alta mortalidade e baixa reprodutividade. Também é rara a falência ventricular exclusiva do VD.

Método: A disfunção grave do ventrículo direito foi induzida em treze cães adultos, através de múltiplas injeções de etanol a 96% (dose total 1ml/kg), na via de entrada e na porção trabecular do ventrículo direito.

Foram analisados parâmetros hemodinâmicos, metabólicos e ecocardiográficos. Após 14 dias, os animais foram reoperados para análise hemodinâmica e morfológica dos corações.

Resultados: Observou-se uma queda significativa no débito cardíaco pulmonar após a indução da falência e na reoperação (14º PO), quando comparado ao momento basal (p=0,002),

acompanhada de aumento do lactato venoso, quando comparados os tempos basal contra o pós-infarto (p=0,0001) e com aqueles da reoperação (p=0,0003). O eco revelou aumento no volume diastólico do VD, quando comparados os dados basais com os da 1ª semana de seguimento (p= 0,0001) e com aqueles medidos 2 semanas após a indução da falência (p=0,0084). Houve uma queda significativa da fração de ejeção do VD na 1ª e 2ª semana em comparação aos valores basais (p=0,0001). A avaliação microscópica do VD revelou infartos transmuralis.

Conclusões: A injeção de etanol intramiocárdio permitiu a criação modelo simples, barato e reprodutível de falência crônica isolada do VD. As avaliações hemodinâmica, ecocardiográfica e bioquímica são compatíveis com a indução de falência grave do VD. Este modelo pode ser útil em estudos da fisiopatologia da falência isolada do VD e de suporte circulatório artificial.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 9

Enxertos arteriais compostos em revascularização do miocárdio

Rafael Angelo Tineli, Luiz Boro Puig, Luiz Alberto Dallan, Edemir Veras Carvalho Júnior, Lisandro Gonçalves Azeredo, Anderson Dietrich, Felix Marcelo Gutierrez, Whady A. Hueb, Noedir Antonio Groppo Stolf
Instituto do Coração Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Divisão Cirúrgica. Departamento de Cirurgia de Coronárias

Introdução: Avaliação dos enxertos arteriais compostos em operações de revascularização do miocárdio (RM) no período de 1999 a 2007.

Materiais e métodos: Foram operados 304 pacientes com enxerto fonte “in situ” as artérias torácica interna esquerda (ATIE) e direita (ATID), Foram utilizadas para compor o enxerto com a ATIE “in situ” a ATIE terço distal, epigástrica inferior (EI) e radial (RD) e ATID respectivamente em 118, 77, 58 e 8 pacientes. Para compor com a ATID “in situ” foram usados EI, ATIE e Rd em respectivamente 28, 4 e 4 pacientes. Ademais, a anastomose termino-terminal (T-T) da ATIE com EI em 20 casos e ATIE com ATID T-T em 8 casos Como critério de avaliação foi utilizado o estudo clínico imediato e cinecoronariográfico.

Resultados: Em 61,84% dos pacientes a operação foi realizada sem

circulação extracorpórea. Média de 3,23 artérias revascularizadas por paciente, Como procedimentos associados tivemos troca valvar aórtica em 4 pacientes (1,31%), mitral em 3 (0,98%) e uma plastia mitral (0,32%), correção de aneurisma de ventrículo esquerdo em seis pacientes (1,97%) e aneurisma de aorta ascendente em 2 (0,65%). Doze apresentaram infecção em ferida operatória (3,94%). Destes, seis (1,97%) evoluíram com mediastinite (1,97%).

Em 15 pacientes com avaliação cinecoronariográfica pós-operatória as 47 anastomoses coronarianas estavam pérvias.

Conclusões: Embora tenhamos avaliado apenas 15 pacientes (4,93%) com cinecoronariografia pós-operatória não se evidenciou oclusão dos enxertos nesses pacientes, Ademais, o baixo índice de complicações infecciosas também nos permite prosseguir na avaliação dos enxertos arteriais compostos em RM.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 10

Novo dispositivo de bandagem ajustável das artérias pulmonares no primeiro estágio da síndrome de hipoplasia de câmaras esquerdas

Renato S. Assad, Maria Fernanda Silva, Marina M. Zamith, Petronio G. Thomaz, Leonardo A. Miana, Vitor Guerra, Carlos Pedra, Miguel B. Marcial

Introdução: O procedimento híbrido tem sido considerado como tratamento alternativo da síndrome de hipoplasia das câmaras esquerdas (SHCE). No entanto, as bandagens utilizadas são fixas, podendo tornar-se inadequadas com o rápido crescimento somático do paciente. Apresentamos a primeira aplicação clínica com êxito do novo dispositivo de bandagem ajustável das artérias pulmonares em neonato portador da SHCE.

Método: Paciente nascida com diagnóstico pré-natal de SHCE, foi submetida à cirurgia de Blalock-Taussig “reverso”, associada ao implante do novo dispositivo de bandagem ajustável das artérias pulmonares no 5º dia de vida. Recebeu alta hospitalar no 12º dia pós-operatório, com tres ajustes percutâneos das bandagens para manter saturação de oxigênio entre 75-85%. No 48º dia de vida, foi submetida à atrioseptostomia, com implante de stent (6 mm)

no forame oval para ampliar comunicação interatrial restritiva. Posteriormente, foram necessários sete ajustes adicionais das bandagens. Apresentou boa evolução clínica, com ganho de peso regular. Após o terceiro mês de vida, houve piora da saturação, devido à obstrução gradual do stent do forame oval. Foi então submetida à cirurgia de Norwood associada ao Glenn bidirecional no 106º dia de vida. As bandagens foram removidas, sem distorção das artérias pulmonares. A Operação de Fontan modificada (túnel intra-atrial fenestrado) foi realizada com êxito no 21º mês de vida.

Conclusões: O uso clínico deste sistema inovador de bandagem ajustável das artérias pulmonares mostrou-se factível, seguro e eficaz. Permitiu o ajuste fino do fluxo pulmonar de acordo com as necessidades clínicas do paciente, proporcionando um equilíbrio preciso entre as circulações pulmonar e sistêmica.

TEMALIVRE ÁREA MÉDICA - 11

Enxertos isolados versus seqüenciais: comparação angiográfica de mamária interna esquerda, artéria radial e veia safena em pacientes sintomáticos.

Roberto Rocha-e-Silva, Márcio A Truffa, José Ricardo B M Birolli, Tarcio F Silva, Ricardo De Mola, João Bosco de Oliveira.

Introdução: mamária interna esquerda (MIE) é fundamental na revascularização do miocárdio. Para otimizar seu uso, a MIE tem sido utilizada como enxerto seqüencial para diagonal e descendente anterior.

Outros enxertos também tem sido utilizados de forma seqüencial. Na literatura não há comprovação da equivalência entre estas técnicas.

Métodos: este estudo fez uma análise retrospectiva da patência dos enxertos isolados versus seqüenciais em RM através de cinecoronariografias realizadas em 55 pacientes sintomáticos operados em nosso serviço entre 2000 e 2006. Cada anastomose distal foi considerada como um enxerto independente. Houve um total de 28 enxertos isolados e 31 seqüenciais de MIE; 3 enxertos isolados e 13 seqüenciais de artéria radial (AR); e 25 enxertos isolados e 68 seqüenciais de veia safena (VS). A patência média da MIE apresentou

uma tendência de superioridade nos enxertos isolados 89% em relação aos seqüenciais 74% ($p=0,07$). Quando se cria os subgrupos isolados e seqüenciais onde se exclui os enxertos em lesões coronarianas menores que 70%, a patência média da MIE dos enxertos isolados é similar aos seqüenciais (respectivamente 90 e 91%, $p=0,4$). Observa-se que a melhora da patência se deve a exclusão dos enxertos seqüenciais em lesões menores que 70% (grupo seqüencial original de 74% e subgrupo seqüencial de 91%, $p=0,056$). A patência média de AR isolada foi significativamente menor que a seqüencial, sendo respectivamente de 33 e 100% ($p<0,001$). A patência média de VS isolada foi significativamente menor que a seqüencial, sendo respectivamente de 63 e 79% ($p=0,05$).

Conclusão: a MIE tem patência similar para enxertos isolados e seqüenciais. Os enxertos seqüenciais de AR e VS são superiores aos seus respectivos enxertos isolados.

TEMALIVRE ÁREA MÉDICA - 12

Resultados da terapia celular em doenças cardíacas com células tronco (ct) autogênicas de medula óssea (mo). experiência de 20 meses.

Cell therapy in Cardiac diseases: A twenty months of single Brazilian Institution experience

Ardito, R.V.; Greco, O. T.; Ruiz, L.P.; Lago, M.R.; Poloni, A.F.C.; Santos, A.B.; Ruiz, M.A.

Instituto de Moléstias Cardiovasculares de São José do Rio Preto, S. Paulo, Brasil (IMC), Hospital de Moléstias Cardiovasculares (HMC), São Paulo.

Objetivos: A terapia com CT da MO tem sido preconizada com segurança no tratamento de cardiopatias com fração de ejeção $\leq 35\%$, propiciando melhora na sua classe funcional. O IMC/HMC atua num projeto piloto do Ministério da Saúde (MS) (32 pts), além de desenvolver pesquisa propicia o tratamento de cardiomiopatias (PIIMC) (33pts). Este trabalho mostra uma análise descritiva, desta experiência durante 20 meses.

Método: Entre março/2005 e dezembro/2006 foram submetidos à terapia celular 65 cardiopatas crônicos, idade entre 27 e 77 anos, (média de 58 anos), 53 homens (81,5%). 20 (30,8%) apresentavam etiologia idiopática, 25 (38,4%) doença de Chagas, os 20 restantes (30,8%) doença arterial coronária. A administração via cirúrgica foi realizada em 20 (30,8%) pts, e 45 (69,2%) por via intracoronária. Destes, 27 (41,5%) tinham implante de marcapasso (MP) (23 multisítio). A coleta da MO, seu processamento e o número de células mononucleares (CD 34+, CD133+) foi realizado pela metodologia convencional. O volume

coletado médio foi de $91,9 \pm 13,9$ ml, e o infundido foi de $17,8 \pm 4,5$ ml.

Os dados passaram por análise estatística univariada.

Resultados: A melhor sobrevida (Kaplan-Meier) do grupo PIIMC esteve nos idiopáticos (76%), sendo que os coronarianos e chagásicos tiveram piores sobrevidas, em torno de 50%, log-rank de ($P=0,218$). Nos portadores de MP, a sobrevida foi de (82% x 56%) sem MP, log-rank de ($P=0,626$). No PIIMC 05 pts (15,2%) foram a óbito devido a doença.

Conclusão: Pts com cardiomiopatia dilatada em classe funcional IV (NYHA) refratários à terapêutica convencional tiveram benefícios clínicos com implante de CT da MO, independente de sua etiologia. A presença de MP multisítio favorecem esta evolução. Não houve efeitos indesejáveis na coleta e no implante de CT em nenhum pts. É necessário estudar o tipo de células, número ideal e a forma de reparação de CT para o tratamento das diversas situações clínicas das doenças deste relato.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 13

Correção cirúrgica da comunicação inter-atrial: uma nova abordagem

Robinson Poffo, Rafael Armínio Selbach, Cláudio Alexandre Mokross, Fabiane Fukuti, Murilo Pilatti, Isaias Cidral
Hospital Regional Hans Dieter Schmidt de Joinville e Centro Hospitalar UNIMED de Joinville

Introdução: Com o advento da cirurgia cardíaca minimamente invasiva vídeo assistida, houve a possibilidade da abordagem cirúrgica do coração através de incisões cada vez menores.

Descrevemos uma nova abordagem para correção cirúrgica da comunicação inter-atrial (CIA), através de uma incisão periareolar com auxílio da videotoroscopia.

Métodos: Dez pacientes foram submetidos à cirurgia de atrioseptoplastia com remendo de pericárdio bovino, utilizando acesso periareolar vídeo assistido.

O método cirúrgico constou de canulação arterial e venosa femoral, incisão de quatro centímetros na região periareolar direita. A minitoracotomia foi feita ao nível do quarto espaço inter-costal direito (EICD), colocou-se um trocáter para óptica no 4º EICD ao nível da linha axilar média e o clampeio aórtico foi transtorácico. Para que fosse possível o cadarceamento das cavas, foi utilizada cânula venosa femoral de dois estágios (Carpentier-Medtronic inc.). O átrio direito foi afastado utilizando-se afastador transtorácico específico. Com o auxílio da videotoroscopia, o átrio direito foi inspecionado, a CIA identificada e corrigida.

Resultados

N	10
Sexo masculino	6 (60%)
Idade	46,8±13,35
Classe funcional III/IV	4 (40%)
Pressão sistólica art. Pulmonar	48,2±8,36
Fração de ejeção	62,73±6,14 %
Euroscore	1,0±1,41
Tempo de CEC	53,1±10,68 min
Tempo de clampeio aórtico	39,9±7,82 min
Tempo de ventilação mecânica	4,83±2,62 horas
Sangramento	190±112,54 ml
Concentrado de hemácias	0,8±1,03 unidades
Tempo de UTI	24,2±7,87 horas
Tempo de internação	5,5± 0,97 dias
Complicações	não houve

Conclusões: Através da incisão periareolar vídeo assistida é possível a realização da atrioseptoplastia com remendo de pericárdio bovino. Os resultados intra-hospitalares iniciais são encorajadores.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 14

Troca valvar mitral minimamente invasiva vídeo assistida

Robinson Poffo, Rafael Armínio Selbach, Murilo Pilatti, Isaias Cidral

Introdução: A utilização de técnicas minimamente invasivas em cirurgia cardíaca vem sendo amplamente discutidas em nosso meio, visando melhorias não só no aspecto estético, mas também funcional. O objetivo deste trabalho é o de analisar a evolução intra-hospitalar de pacientes submetidos à troca valvar mitral minimamente invasiva vídeo assistida.

Métodos: Doze pacientes foram submetidos à cirurgia de troca valvar mitral minimamente invasiva vídeo assistida. O método cirúrgico constou de canulação arterial e venosa femoral, incisão de quatro centímetros ao nível do quarto espaço inter-costal direito (EICD) entre as linhas axilar anterior e média, colocação de um trocáter para óptica no 4º EICD na linha axilar média e clampeio aórtico trans-torácico. O átrio esquerdo foi afastado utilizando-se afastador transtorácico específico. Como não é possível a manipulação direta do coração, instrumental especial longo foi utilizado.

Resultados

N	12
Sexo masculino	6 (50%)
Idade	53,08±9,72

Dupla lesão mitral	10 (83,3%)
Classe funcional III/IV	4 (33,3%)
Tamanho do átrio esquerdo	5,10±0,31
Ritmo sinusal	10 (83,3%)
Fração de ejeção	58,29±7,99 %
Euroscore	1,33±0,98
Tempo de CEC	123,83±46,21 min
Tempo de clampeio aórtico	102,41±42,71 min
Tempo de ventilação mecânica	8,6±3,55 horas
Sangramento	236,08±185,16 ml
Concentrado de hemácias	0,66±0,98 unidades
Tempo de UTI	29,91± 7,79 horas
Tempo de internação	7,66± 1,92 dias
Complicações	2 (16,6%) fibrilação atrial paroxística

Conclusões: A troca valvar mitral minimamente invasiva vídeo assistida pode ser realizada de forma segura e eficaz, desde que haja adequação do ambiente cirúrgico e treinamento específico da equipe cirúrgica. A utilização da videotoroscopia possibilitou um acesso menos invasivo e mais estético para o paciente.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 15

Euroscore e os pacientes submetidos à revascularização do miocárdio na santa casa de São Paulo.

Valquiria Pelisser Campagnucci, Ana Maria Rocha Pinto e Silva, Sylvio Gandra, Wilson Lopes Pereira, Eduardo Chamlian, Luís Antonio Rivetti

Introdução: As possibilidades de tratamento da doença isquêmica do coração, o aperfeiçoamento nas estratégias operatórias, os frequentes avanços da tecnologia aplicada à medicina propiciaram uma mudança no perfil do paciente submetido à cirurgia de revascularização do miocárdio. Com o envelhecimento da população, um contingente considerável de indivíduos idosos é encaminhado para cirurgia. Modelos de análise têm sido apresentados com a finalidade de caracterizar melhor os fatores que influenciam a mortalidade operatória. O EuroSCORE é um deles. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil atual do paciente submetido à revascularização do miocárdio na Disciplina de Cirurgia Cardíaca da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, verificar o risco de mortalidade esperada neste grupo de doentes, através da aplicação do EuroSCORE, e confrontá-lo com a mortalidade observada.

Método: Avaliamos 100 pacientes consecutivos submetidos à revascularização do miocárdio. Identificamos os fatores predisponentes à doença coronariana e analisamos os critérios de risco de mortalidade pelo EuroSCORE. Comparamos as taxas de mortalidade esperadas com as observadas na amostra. Para calibração, aplicamos o teste de Hosmer-Lemeshow.

Resultado: A mortalidade hospitalar foi de 5,0% exclusivamente no grupo alto risco de mortalidade. As discrepâncias entre as porcentagens de óbitos observados e previstos não foram estatisticamente significantes, de acordo com o resultado do teste qui-quadrado ($p = 0,213$). Entretanto, o valor-p do teste de Hosmer-Lemeshow foi igual a $< 0,001$, indicando um ajuste ruim ou uma má calibração do modelo na aplicação do EuroSCORE nesta amostra.

Conclusão: A amostra usada para este estudo não permitiu comprovar que o EuroSCORE é um bom índice preditor.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 16

Residência médica em cirurgia cardiovascular no estado de São Paulo. Análise do perfil dos residentes.

Alfredo I. Fiorelli, Cunha CE; Brandão CM; Nunes MPT; Carvalho HB; Stolf NAG.

Objetivo: O presente estudo visa analisar o perfil específico do residente de cirurgia cardiovascular formado e financiado pelo Estado de São Paulo, considerando-se as suas características de origem.

Método: Parte das informações aqui analisadas foi coletada nos arquivos da Fundação do Desenvolvimento Administrativo, no período de 1990 a 2002, e refere-se aos 101 residentes formados no Estado de São Paulo na área da cirurgia cardiovascular.

Resultados: Dos 101 residentes 92(91,1%) são homens. Com relação à escola médica de egresso observou-se a seguinte distribuição: 36(35,6%) de escolas públicas de São Paulo, 34(33,7%) de escolas públicas de outros estados e 31(30,7%) de escolas privadas. Os centros formadores de residentes participaram na seguinte proporção: Instituto do Coração FMUSP por 45(44,6%) residentes, Instituto Dante Pazzanese por

22(21,8%), Santa Casa por 11(10,9%), UNICAMP por 8(7,7%), Hospital das Clínicas da FMUSP-RP por 6(5,9%), UNESP-Botucatu por 5(4,9%), Faculdade de Medicina-SJRP 2(1,9%) e Hospital Servidor do Estado por 2(1,9%).

Conclusões: Respeitando-se as restrições da amostra e as limitações do presente estudo, pode-se concluir que mais de um terço dos residentes formados no Estado de São Paulo, na área da cirurgia cardiovascular, são provenientes de outros Estados da União e que uma única instituição é responsável pela metade de todos os profissionais formados no Estado. A quase totalidade dos profissionais formados na área é do sexo masculino, com tendência para expansão para o sexo feminino nos últimos anos, ainda que discreta. Cerca de dois terços dos médicos que se formam na cirurgia cardiovascular egressam de escolas públicas de diferentes estados.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 17

Revascularização da artéria coronária direita com enxerto composto de artéria torácica interna esquerda e artéria epigástrica inferior

Anderson Dietrich, Luiz Boro Puig, Luiz Alberto Dallan, Rafael Angelo Tineli, Felix Marcelo Gutierrez, Edemir Veras Carvalho Júnior, Lisandro Gonçalves Azeredo, Caio B, Viana, Noedir Antonio Groppo Stolf
Instituto do Coração Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Divisão Cirúrgica
Departamento de Cirurgia de Coronárias

Introdução: Técnica de revascularização da artéria coronária direita (ACD), utilizando a artéria torácica interna esquerda “in situ” com enxerto de artéria epigástrica inferior (AEI) através de anastomose término-terminal.

Materiais e métodos: Foram operados 14 pacientes no período de dezembro de 2000 à junho de 2007, com o objetivo de proceder a revascularização do miocárdio com enxertos arteriais, com média de 3.4 anastomoses por paciente.

Resultados: A idade variou de 53 a 77 anos (média 63). Sendo 93% do sexo masculino.

A função ventricular era normal em 7 pacientes e hipocontratibilidade moderada em 7. Somente um caso de reoperação de cirurgia de coronárias. Foram revascularizados

os ramos descendente posterior 9, ventricular posterior 3 e ACD em 2 casos; com lesões variando de 70-100%. Circulação extracorpórea foi utilizada em 71.5% das operações. Foram 57% cirurgias eletivas e 43% de urgência. Não ocorreram óbitos ou infartos do miocárdio no período pós-operatório (PO). A cineangiocoronariografia PO foi realizada em 7 pacientes, num período que variou de uma semana a dois anos, observando-se patência da AEI em 6 casos (85.7%).

Conclusões: Esta proposta de revascularização mostrou resultados satisfatórios imediato e tardio e pode ser utilizada com maior frequência em substituição as pontes de veia safena e outros enxertos arteriais, desde que a AEI apresente anatomia favorável.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 18

Revascularização do miocárdio completa sem circulação extracorpórea utilizando enxertos arteriais esquelizados e sem manipulação da aorta - estado da arte Incor

Anderson Dietrich, Luiz Boro Puig, Luís Alberto Dallan, Rafael Angelo Tineli, Felix Marcelo Gutierrez, Edemir Veras Carvalho Júnior, Lisandro Gonçalves Azeredo, Noedir Antonio Groppo Stolf

Introdução: Com o avanço das técnicas endovasculares a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) vem buscando melhorar os seus resultados imediatos e tardios através de aprimoramentos técnicos e científicos.

Materiais e métodos: Foram operados 262 pacientes no período de janeiro de 2000 à setembro de 2007, utilizando a revascularização completa do miocárdio sem circulação extracorpórea, com uso de enxertos arteriais esquelizados e sem manipulação da aorta. Foram avaliados os seguintes eventos no período pós-operatório imediato: morte, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e reintervenções cirúrgicas ou percutâneas.

Resultados: Doença coronariana uniarterial em 44 pacientes e multiarterial 218. Média de 2.9 anastomoses por paciente. A

idade variou de 33 a 84 anos (média 60). Sendo 74% do sexo masculino. As principais comorbidades associadas foram: angina instável 22%, diabetes melitus 32%, tabagismo 52%, doença arterial periférica 19%, insuficiência renal crônica 10%, doença pulmonar obstrutiva crônica 6%, lesão de tronco de coronária esquerda 18%, reoperação cardíaca 4% e 3% obesidade mórbida. No grupo uniarterial não ocorreram mortes, AVC ou reintervenções, somente 01 episódio de IAM perioperatório (2.2%). Grupo multiarterial os desfechos foram: morte: 2.1%, IAM 2.6%, AVC 0% e reintervenções em 0.9%.

Conclusões: Esta modalidade de revascularização do miocárdio mostrou resultados satisfatórios imediatos, evidenciados pela baixa incidência de IAM, AVC, reintervenções e pelo baixo índice de óbitos no período pós-operatório.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 19

Anesthetic assistance for harvesting autologous hematopoietic stem cells – 45 cases

Elaine Moraes Silva, Oswaldo Tadeu Greco, Milton Artur Ruiz, Alana Flavia Cintra Poloni, Mario Roberto Lago, Roberto Vito Ardito

Introduction: Patients candidate to autologous hematopoietic stem cells are in degrees III and IV of the NYHA. Therefore, they are critical patients presenting an important cardiac malfunction. The purpose of the study is to report the anesthetic assistance to 45 patients subjected to harvesting of autologous hematopoietic stem cells of the posterior bilateral iliac crest.

Methodology: Patients presented within the 3 etiological groups as follows: dilated miocardiopathy, chagasic miocardiopathy and ischemic miocardiopathy. The sample comprised 35 men and 10 women, with mean age of 56.2 years and extremes of 27 to 76 years. With the patient sat-down, a low or lumbar thoracic peridural puncture was performed with the passage of a catheter. In DDH, 0.5% ropivacaine hydrochloride was injected with addition of 100 mcg fentanyl citrate, 8 to 12 ml for obtainment of metameric anesthesia in the attempt of preventing extensive

sympatic blockage. After the testing the anesthetic blockage level, patients were positioned in DVH for the harvest. Harvest was carried out in five patients while sitting under infiltration of 1% lidocaine hydrochloride at 4mg/kg of weight for hemodynamic alteration with positioning.

Results: All patients were cooperative, and minimum sedation was employed. 7 patients received no intraoperative sedation, in addition to the peridural opioid. In the population observed, the occurrence of light hypotension took place in 19 patients, which required the use of a vasoactive drug in 9 patients, who had prompt recovery. No respiratory alteration was found, although all patients received oxygen support with a nasal catheter.

Conclusion: This anesthetic method may be extended to the performance of intramyocardial autologous hematopoietic stem cells through minithomy.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 20

Rápida evolução de doença arterial coronariana após ptca com stent- Relato de Caso

Elson Borges Lima, Rafael Angelo Tineli, Lisandro Gonçalves Azeredo, Fernanda Helena Pereira dos Anjos, Filipe Augusto Pereira dos Anjos, Isaac Azevedo Silva, Luiz Boro Puig, Noedir Antonio Groppo Stolf
Instituto do Coração – InCor–HC-FMUSP

Trabalho: As doenças cardiovasculares encabeçam a fila das causas de mortalidade no mundo, atraindo a atenção de médicos, pacientes, indústria farmacêutica, gestores de saúde e outros. Nosso arsenal terapêutico inclui manejo clínico, angiodinâmico e cirúrgico. Atualmente, as intervenções percutâneas têm sido defendidas por alguns como seguramente superiores às demais, sobretudo à cirurgia. Porém, a literatura tem demonstrado que a evolução da doença aterosclerótica pode ter seu curso alterado pela manipulação do endotélio, predispondo o paciente à evolução acelerada da cardiomiopatia isquêmica e suas conseqüências.

No presente trabalho relatamos o caso de um paciente com ICo crônica (angina estável), cujo CATE revelou lesões triarteriais. Naquela ocasião optou-se por PTCA com 4 stents e o estudo ecocardiográfico revelou FE: 0,63. Cerca de cinco meses depois, o paciente foi admitido no PS com quadro de SCA e diagnosticou-se IAMSSST. Nova propedêutica mostrou evolução acentuada da doença coronariana e deterioração da função com FE: 0,30. O paciente foi então submetido a RM, já numa condição hemodinâmica desfavorável, necessitando de suporte com BIAo e tempo prolongado em UTI. Apresentou, contudo boa evolução.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 21

Avaliação in vitro de hemólise em sistema de oxigenação infantil utilizado na circulação extracorpórea

Geraldo Hebert Sandoval, Domingo M. Braile, Adalberto S. Camim, Fabiana A. C. Contiero, Sabina dos S. Cuzziol

Objetivo: Avaliar a performance quanto à hemocompatibilidade de Oxigenadores de Membrana Infantil (OXM-1500) e Reservatórios de Sangue Venoso Infantil (RVI-2000) utilizados em CEC de pacientes com até 15 Kg.

Metodologia: Para a avaliação da performance de seis OXM-1500 e oito RVI-2000 (modelo Braile Biomédica) foram montados dois tipos de circuitos diferentes: o primeiro, denominado “circuito teste” era composto pelo conjunto formado por um RVI-2000 e um OXM-1500 e, o segundo, denominado “circuito controle” era composto por um RVI-2000. Para os testes foram utilizados 1,2 L de sangue bovino heparinizado que corresponde a 8% da massa corpórea de pacientes de 15Kg. Os oito circuitos foram testados por 6 horas com vazão máxima de 1,5 L/min. Durante os testes foram realizadas análises de hemoglobina livre no plasma (Hb livre), glóbulos brancos, plaquetas e hemácias.

Resultados: Os resultados obtidos nos testes dos seis Oxigenadores de Membrana OXM-1500 e dos oito reservatórios de sangue RVI-2000 que formaram os seis “circuitos de teste” e os dois “circuitos controle” são mostrados na Tabela 1. Nessa tabela estão os resultados das amostras pré-teste, 5 e 360 minutos para Hb livre no plasma, leucócitos, eritrócitos e plaquetas. A Hb livre gerada entre os circuitos de teste e os circuitos controle nas seis horas de testes do OXM-1500 e RVI-2000 foi de 10,22mg/dL.

Conclusão: Os testes dos produtos in vitro dos OXM-1500 e RVI-2000 demonstraram índices de hemólise e de reduções das plaquetas, dos eritrócitos e dos glóbulos brancos comparáveis aos encontrados na literatura. Além disso, as comparações entre os resultados dos circuitos controle e circuitos testes não apresentaram diferenças significativas.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 22

Avaliação da performance in vitro e in vivo das biopróteses de pericárdio bovino

Geraldo Hebert Sandoval, Domingo M. Braile, Adalberto S. Camim, João Carlos F. Leal

Objetivo: Comparar a performance hidrodinâmica in vitro e as vantagens de implantação in vivo em posição aórtica das biopróteses supra-anular e standard de pericárdio bovino (PB).

Mat e Mét: Os testes in vitro foram divididos nos grupos: Grupo 1 (G1) com quatro biopróteses standard de diâmetros 27(2) e 29(2)mm, Grupo 2 (G2) com quatro biopróteses supra-anular de 27(2) e 29(2)mm. Foi feita a Performance Hidrodinâmica no Duplicador de Pulso com frequências cardíacas 50, 70 e 100 bpm e volume de ejeção de 60 mL. Foram avaliados área efetiva de orifício (EOA), gradiente de pressão (?P) e fração de regurgitação (fr%). O teste de durabilidade com Acelerador de Pulso foi dividido em cinco fases: inicial, 50, 100, 150 e 200 milhões de batimentos. O estudo in vivo foi realizado com 339 pacientes submetidos à substituição da valva aórtica isoladas divididos nos grupos: Grupo 3 (G3) com 287 biopróteses standard, Grupo 4 (G4) com 52

biopróteses supra-anular. A análise estatística foi realizada com Teste t para verificar se o grupo G1 e G2 diferem significativamente e o teste qui-quadrado para os G3 e G4.

Resultados: Nos testes in vitro com o 27mm, os resultados (G1xG2) foram ?P de 4,3 e 3,9 mmHg (p>0,05); EOA de 1,61 e 1,67 cm² (p>0,05) e fr% foi de 8,22 e 8,62% (p>0,05) e, para o 29mm, o ?P de 3 e 4,2 mmHg (p>0,05), EOA de 2,27 e 2,18 cm² (p>0,05) e fr% 6,6 e 8,2% (p>0,05), não houve diferença significativa entre os grupos 1 e 2. No estudo in vivo, o número esperado para o implante de bioprótese supra-anular maior ou igual 25 mm é de 29, entretanto, foram implantadas 41 biopróteses.

Conclusão: A performance hidrodinâmica não se difere entre as biopróteses supra-anular e standard de PB. O implante de bioprótese supra-anular de maior diâmetro é significativamente vantajoso.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 23

Choque inapropriado de cdi após transplante cardíaco ortotópico bicaval

Guilherme Henrique Bianchi COELHO, Alfredo Inácio FIORELLI, José de Lima OLIVEIRA JR, Ronaldo Honorato Barros SANTOS, Fernando BACAL, Edimar Alcides BOCCHI, Roberto COSTA, Noedir Antônio Groppo STOLF.

Trabalho: O emprego do cardiodesfibrilador implantável (CDI) na prevenção de morte súbita em pacientes com insuficiência cardíaca avançada tem aumentado progressivamente, fazendo com que a possibilidade de candidatos ao transplante cardíaco com esse tipo de dispositivo também aumente. O presente relato tem por finalidade apresentar a deflagração espontânea inadequada do dispositivo no pós-operatório de transplante cardíaco que é uma complicação não usualmente observada. Paciente portador de CDI foi submetido ao transplante cardíaco por progressão da cardiomiopatia chagásica. Durante o transplante os eletrodos foram cortados, como ocorre habitualmente na retirada do coração nativo, todavia, inadvertidamente o CDI não foi previamente desligado. No pós-operatório o paciente apresentou períodos de bradicardia que respondeu satisfatoriamente a estimulação artificial e cuja

biopsia endomiocárdica realizada nesse período evidenciou rejeição aguda moderada, exigindo a adoção de terapia específica com corticóide. Nesse período o CDI identificou artefato elétrico através dos eletrodos remanescentes e classificou o evento em zona de fibrilação ventricular. Seguindo a sua programação prévia, o equipamento deflagrou terapia de choque de 36 joules que se refletiu em dor torácica referida pelo paciente e sem maiores conseqüências. Optou-se apenas pela sua reprogramação do CDI devido à imunossupressão em altas doses pela persistência da rejeição. Não se encontrou descrições de terapias de choque em sistemas com fraturas de eletrodos e, provavelmente, o presente evento ocorreu pelo sistema estar aberto e em curto-circuito, que somente foi detectado posteriormente na análise retrospectiva do equipamento. A reprogramação deve ser sempre considerada

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 24

Impacto da doença arterial coronária na correção cirurgica da estenose aórtica

José De Lima Oliveira Junior; Alfredo Inácio Fiorelli; Ronaldo B. Honorato. Noedir Ag. Stolf

Introdução: Com o aumento da expectativa de vida verificado nas últimas décadas, tem-se constatado o aumento concomitante da prevalência da estenose aórtica degenerativa da doença arterial coronária aterosclerótica. O presente estudo visa avaliar a influência da doença arterial coronária crítica em pacientes com estenose aórtica submetidos à substituição valvar associada à revascularização do miocárdio.

Material e Método: No período de janeiro de 2001 a janeiro de 2006 no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo 168 pacientes foram submetidos à substituição valvar associada à revascularização do miocárdio. As variáveis pré e intra-operatórias foram: sexo, idade, índice de massa corpórea, acidente vascular cerebral, diabete melito, doença pulmonar obstrutiva crônica, febre reumática, hipertensão arterial sistêmica, endocardite, infarto

agudo do miocárdio, tabagismo, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, coronariopatia, fibrilação atrial crônica, cirurgia cardíaca prévia, classe funcional para insuficiência cardíaca, valor sérico de creatinina e colesterol total, ampliação do anel aórtico, tamanho da prótese utilizada, extensão da revascularização do miocárdio, número de enxertos utilizados, tempo de circulação extracorpórea e tempo de pinçamento aórtico. No estudo estatístico empregou-se análise univariada (teste Qui-Quadrado e teste t de Student) e multivariada (regressão logística).

Resultados: A mortalidade foi 17,3% (29 óbitos), sendo 16% (20 óbitos) nos pacientes com revascularização completa e 20,9% (09 óbitos) nos com revascularização incompleta.

Conclusão: A extensão da doença arterial coronária ($p=0,04$) e o tipo de revascularização do miocárdio não influenciaram a mortalidade hospitalar.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA -25

Uso de aprotinina em cirurgia cardiovascular: experiência em serviço de médio porte

Luis Alberto Dallan, Adriano M. M. Milanez, Luciano C. Januzzi, Luiz A. Lisboa, Luís Augusto P. Dallan, Domingos Lourenço Filho, Luiz A. Paioni, Fernando Platania
Hospital Ana Costa; Santos – SP; Departamento de Cirurgia Cardiovascular

Introdução: O emprego de aprotinina em cirurgia cardiovascular tem sido associado à melhora na função plaquetária, à redução da resposta inflamatória e à redução no sangramento pós-operatório.

Objetivo: Relatar a experiência em serviço de médio porte com o uso rotineiro desse fibrinolítico em pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular.

Materiais e Métodos: No período de fevereiro de 1998 a dezembro de 2006 foram operados consecutivamente em nosso Serviço 985 pacientes, sendo 870 submetidos a revascularização do miocárdio, 90 a procedimentos valvares, 15 a cirurgias de aorta torácica e 10 a cardiopatias congênitas. Após teste negativo de sensibilidade (injeção de 1 ml da droga), a aprotinina foi administrada em 930 (94,4%) destes pacientes, na dosagem de 500.000 UIC durante a toracotomia, 500.000 UIC no perfusato

da CEC e, em média, 1.000.000 UIC após administração de protamina (metade da dose preconizada).

Resultados: Nesta série, 640 (65%) pacs. não receberam hemoderivados, 4 (0,41%) necessitaram reoperação devido a sangramento, 17 (1,7%) evoluíram com infarto do miocárdio (IAM) peri-operatório. Não foram observadas reações alérgicas. No grupo com aprotinina houve 1 / 930 (0,11%) revisão de hemostasia, 9 / 930 (0,97%) IAM peri-operatórios. No grupo sem aprotinina, em 3 / 55 (5,4%) pacs. foi necessária a revisão de hemostasia e 8 / 55 (14,5%) apresentaram IAM peri-operatório.

Conclusão: Nesse grupo seletivo de pacientes, a aprotinina utilizada em meia-dose reduziu as reoperações por sangramento após cirurgia cardiovascular, com taxas aceitáveis de IAM peri-operatório e ausência de reações alérgicas.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA -26

Separation of the mononuclear fraction of bone marrow for cell therapy

Lago M.R., Ardito R.V.; Greco O.T., Poloni A.F.C, Ruiz M.A.
IMC – Instituto de Moléstias Cardiovasculares of São José do Rio Preto. S.P. Brazil.

Introduction: The separation methodology of the mononuclear hematopoietic fraction of the bone marrow (BM) is widespread. We present a brief report on the IMC experience in Cell Therapy for treatment of cardiomyopathies.

The mononuclear fraction of the bone marrow is constituted of precursors and progenitors of the granulocytary, lymphomonocytary and macrophagic sector, and its use is advised in cardiac function recovery, with promising results in the literature.

Method: The cells were obtained through multiple punctions in the posterior iliac crest with the patient under anesthetic blockage in the OR.

Cell separation is performed in a Ficoll Hypaque Plus® gradient (1.077g/ml), with centrifuging firstly carried out and followed by three-time cell wash in a culture medium (RPMI) and, then in physiological serum with 5% Human albumin, which are carried in sterile syringes for infusion.

Dosages of the mononuclear cells, the CD34+ antibodies and the

Cd133+ of the bone marrow fresh and post-processing were performed.

Blood cultures (Bactec system) were collected from all samples for sterility test. The patients selected for this procedure presented several severe cardiac etiologies.

Result: 24 cases were analyzed, at mean age of 64.6 years, 21 of which male, and mean volume collected of 132 ml. The results found 17.83 x 10⁸/ml of total cells (T.C.), mononuclear cells (M.N.C.): 5.23 x 10⁸/ml, CD34+: 9.85 x 10⁶/ml, and CD133+: 3.0 x 10⁶/ml. After cell separation and wash in human albumin, the final mean volume was of 17.8 ml, T.C.: 2.7 x 10⁸/ml, M.N.C.: 1.7 x 10⁸/ml, CD34+: 8.6 x 10⁶/ml e CD 133+: 3.15 x 10⁶/ml.

Conclusion: The procedure has proven to be safe as for the microbiological aspect. The blood analysis suggested a high cell recovery rate.

Adverse events have not been reported, an improvement of cardiac function has been made evident, showing the safety of the method employed.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 27

Avaliação da captura de fragmentos através da filtração intra-aórtica em pacientes portadores de estenose aórtica calcificada submetidos à troca valvar aórtica

Osanan Amorim L Filho; Carlos Manuel A Brandão; Pablo M A Pomerantzeff; Marco A V Guedes; Alfredo I Fiorelli; Vera D Aiello; Noedir A G Stolf InCor HC-FMUSP

Introdução: A lesão neurológica durante a cirurgia cardíaca recebe atenção especial dos cirurgiões. Os eventos neurológicos em cirurgia de revascularização do miocárdio estão associados a um aumento substancial na mortalidade, tempo de hospitalização e recursos financeiros. Este estudo objetiva analisar da atividade embólica de pacientes portadores de estenose aórtica calcificada submetidos à troca valvar aórtica através da filtração intra-aórtica com dispositivo EMBOL-X System (Edwards Lifesciences Inc., Mountain View, CA, USA). **Métodos:** De jan a jul de 2007, em 13 portadores de estenose aórtica calcificada submetidos à troca valvar aórtica consecutivamente, foi utilizado o filtro intra-aórtico EMBOL-X após o despinçamento aórtico. O tempo de CEC variou de 45' a 72' com média de 60,2' e o tempo de pinçamento aórtico variou de 35' a 63' com média de 60'. A média de idade dos pacientes foi 63,7 anos e 5 (38,5%) eram do

sexo masculino. Após a retirada dos filtros, eles foram fixados em formalina, analisados macroscopicamente e quantificados os fragmentos capturados. Foi realizado exame histológico do material capturado.

Resultados: Não foi observado nenhum caso de complicação neurológica. Ocorreram 3 (23%) casos de insuficiência renal pós-operatória. Não houve óbito. Partículas embólicas foram encontradas em 5 (38,5%) dos filtros. Das partículas embólicas capturadas, 2 (40%) continham fibrina, 2 (40%) apresentavam tecido conjuntivo, 1 (20%) continha hemácias e em 1 (20%) não foi possível determinar a natureza.

Conclusão: O dispositivo EMBOL-X System foi efetivo na captura de fragmentos na substituição da valva aórtica na estenose aórtica calcificada em grande parte dos pacientes, o que pode ser efetivo na redução de morbidade pós-operatória.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 28

Infarto do miocárdio por desestabilização de placa aterosclerótica no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio

Rafael Angelo Tineli, Luiz Boro Puig, Luiz Alberto Dallan, Anderson Dietrich, Felix Marcelo Gutierrez, Edemir Veras Carvalho Júnior, Lisandro Gonçalves Azeredo, Whady A. Hueb, Noedir Antonio Groppo Stolf

Introdução: Relato de um caso de infarto do miocárdio (IM) com enxertos arteriais pérvios em pós-operatório imediato por rotura de placa em artéria coronária não revascularizada.

Materiais e métodos: Paciente de 48 anos com quadro clínico de angina instável foi submetido a cinecoronariografia em 14/09/06 com lesões em ramo interventricular anterior (IA) de 70% terço médio, marginal com 70% em óstio e 1ª Diagonal com 90% em óstio. Ramo circunflexo com irregularidades e a artéria coronária direita normal. Paciente submetido a tratamento cirúrgico em 02/08/2007 por meio de esternotomia mediana, sem circulação extracorpórea. Foram realizadas anastomoses distais da artéria torácica interna esquerda (ATIE) para IA em Y para diagonal com a própria ATIE, e artéria torácica interna direita para artéria marginal esquerda. No ato cirúrgico, observou-se que as artérias coronárias

tinham regular calibre e a presença de placas ateroscleróticas difusas, não se evidenciando lesões na coronária direita. Após a admissão na unidade de recuperação pós-operatória, o paciente apresentou alterações no ECG com supradesnívelamento do segmento ST em parede inferior, acompanhadas de instabilidade hemodinâmica. Imediatamente o paciente foi encaminhado para realizar cinecoronariografia, evidenciando lesão de 90% em artéria coronária direita (CD), ilustrando todos os enxertos pérvios. Neste momento, optou-se pela colocação de stent em CD com boa evolução clínica, sendo observada restituição do calibre arterial primitivo e boa evolução no pós-operatório.

Conclusões: A importância em se reestudar pacientes com infarto do miocárdio em pós-operatório imediato para a definição de conduta adequada.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 29

Balão intra-aórtico para melhora do hipofluxo hepático em paciente com miocardiopatia terminal

Rafael Fagionato Locali, Priscila Katsumi Matsuoka, Edmo Atique Gabriel, João Nelson Rodrigues Branco, Enio Buffolo

Trabalho: Apresentar caso de miocardiopatia dilatada terminal, com hepatopatia por hipofluxo, assitido por suporte ventricular. Caso: CAZ, 52 anos, masculino, sem antecedentes, apresentou sintomas de baixo débito, estase jugular, ascite, hepatomegalia, edema de membros inferiores, sopro sistólico em foco mitral e tricuspíde, estertores crepitantes em bases pulmonares e icterícia 3+/4. Estudo ecocardiográfico com FE de 18% e hipertensão pulmonar. Necessitou de diurético endovenoso, drogas vasoativas, milrinone e balão intra-aórtico 1:1. Apresentou parada cardiorrespiratória em atividade elétrica sem pulso por

tromboembolismo pulmonar, sendo revertida com sucesso. O paciente permaneceu 56 dias em uso de balão intra-aórtico 1:1, com melhora clínica e laboratorial dos sintomas, inclusive da icterícia. Desse modo, foi priorizado para transplante cardíaco. Realizou-se transplante cardíaco ortotópico, sem intercorrências peri-operatórias, sendo extubado no 1º PO, e introduzido sildenafil por 48 horas, devido a disfunção ventricular direita no ecocardiograma. As biópsias endomiocárdicas foram negativas para rejeição e os ecocardiogramas posteriores demonstraram função biventricular preservada.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 30

A new method to filter bone marrow hemopoietec stem cells - rva1x/fil-cel

Roberto Vito Ardito, Milton Artur Ruiz, Mario Roberto Lago, Ricardo Ribeiro dos Santos, Alana Flavia Cintra Poloni, Oswaldo Tadeu Greco, Antônio Carlos Campos de Carvalho.

Introduction: Stem cells for therapy use may be obtained from several sources, and the most traditional one is the bone marrow. The harvest of the cells is carried out in a surgical environment and its infusion may be intravenous, arterial or through tissue and it is necessary filtering and separation procedures in order to remove bone spicules, clots and other substances undesired for the therapy.

Population and Methods: Practicality of the device RVA 1X was evaluated. It consists of a reservoir for the harvested cells, a stainless steel bracket (316L) and a disposable filter element (fil-cel 200 micron) which has a 60 mm diameter made by SEFAR, cut by laser. For a more adequate analysis a statistical study was done to compare the proposed equipment against the one available in the market (Baxter 4R2107 Kit). Twelve cardiopathic patients in need of cellular therapy from IMC were evaluated. The material was extracted from the bone marrow of the patient under anesthesia in a surgical room, collected posterior-superior bilaterally from the iliac crest, using biopsy needles. Eight patients had the marrow processed in the Baxter Kit (Group I) and four in the RVA 1X/fil-cel (Group II). We evaluated the parameters for harvested volume, injection in each patient, total cells (TC) and

mononuclear cells (MNC) pre and post filtration - CD34+ and CD133+. Mean, variance and standard deviation were calculated for each parameter.

Results: The 8 patients in Group I showed mean age of 65 years (65-77), average collected volume of 100 ml and injected of 18 ml. Pre-filtration values for total cells (TC) and mononuclear cells (MNC) were $12,25 \times 10^8$ and $3,51 \times 10^8$ respectively. Post-filtration values were $1,40 \times 10^8$ for TC and $0,9 \times 10^8$ for MNC. Group II had four patients with mean age of 53 years (31-66), average collected volume of 86 ml and injected of 16 ml. Pre-filtration values for TC and MNC were $18,04 \times 10^8$ and $4,29 \times 10^8$ respectively. Post-filtration values were $3,21 \times 10^8$ for TC and $2,03 \times 10^8$ for MNC.

Conclusion: The RVA 1X equipment proved to be effective and easy to handle in the operating room as well as in the laminar flow chamber. The fil-cel is disposable and apyrogenic and has caused no adverse clinical manifestation. It showed better results in all cytological parameters with the use of fil-cel when compared to the Baxter Kit. Due to the feature of stainless steel being able to go into autoclave, RVA 1X decreases the cost, and thus the method can be repeated several times, like surgical nippers.

TEMA LIVRE ÁREA MÉDICA - 31

Minithoracotomy as an alternative procedure for autologous stem cell transplantation (act) in myocardio-pathic patients. Preliminary results.

Ardito R.V., Greco O.T., Takeda R.T., Lago M.R. Poloni A.F.C., Jacob J.L.B., da Silva E.M., Fernandes M.B., Ruiz L.P., Ruiz M.A.
IMC – Instituto de Moléstias Cardiovasculares de São José do Rio Preto. São Paulo. Brasil.

Introduction: Literature shows good results of mononuclear ACT obtained from the bone marrow as an alternative of angiogenesis and with that, an improvement in cardiac function in patients with different etiologies, who present systolic ventricular dysfunction or angina pectoris resistant to any of the available therapies.

Objective: To use of a left minithoracotomy as an access to myocardial transplant because it is less invasive and provides low risk of surgical complications for patients in serious conditions.

Results: In the last twelve months 10 patients were submitted to this method. Male patients were 8 and their mean age was 65.2 years (ranging from 47 to 73). Predominant etiology was ischemic disease of the heart (70%) with serious peripheric lesions due to

diabetes mellitus. Despite the small incision proposed for the transplantation a broad approach of the compromised areas was possible, due to a technique developed by our team, which provided a decrease in morbidity and mortality of this procedure. A new anesthetic technique was employed in collecting the cells as well as in the surgical act itself.

All patients are alive and evolving well according to NYHA standards, and presenting regression regarding angina.

Conclusion: The proposed method is safe and allows ACT in all the targeted areas of the injured myocardium and with low surgical risk for patients in serious conditions.

It also allows, during the same surgical procedure, to implant an artificial cardiac resynchronizer for those who might present intra and inter ventricular asynchrony.

TEMA LIVRE PERFUSÃO-1

Influência da nifedipina sobre a incidência de insuficiência renal aguda no pós-operatório de revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea.

Andréia Cristina Passaroni, Ana Cláudia Kochi, Marcos Augusto de Moraes Silva

Objetivo: Avaliar durante período perioperatório a influência do uso da nifedipina na evolução da função renal dos pacientes submetidos à revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea.

Método: Estudadas características da casuística e variáveis relacionadas à circulação extracorpórea. Realizadas dosagens da creatinina sérica durante pré-operatório e pós-operatório de 24, 48 horas e 7º dia. Estabeleceu-se como definição para presença de insuficiência renal elevação da creatinina sérica 30% em relação ao seu valor basal nas primeiras 24 ou 48 horas de pós-operatório. Os pacientes foram divididos em quatro grupos: G1 receberam nifedipina no pré-operatório; G2 receberam nifedipina no pós-operatório; G3 receberam nifedipina no pré e pós-operatórios e, G4 não receberam nifedipina.

Resultados: Não houve diferença entre os grupos quanto características da casuística e condições da circulação extracorpórea; não houve associação entre co-morbidades e incidência de insuficiência renal aguda. A temperatura média durante circulação extracorpórea mostrou correlação positiva com valor da creatinina sérica ($p=0,005$). A média da variação do percentual da creatinina sérica no período pós-operatório mostrou maior elevação no grupo G4 ($G4>G1=G2=G3$), e o mesmo grupo também mostrou maior percentual de pacientes que apresentaram insuficiência renal aguda ($G4>G1$ e $G4>G3$, $p<0,05$; $G1=G3$ e $G2=G4$, $p>0,05$).

Conclusão: O comportamento dos valores da creatinina sérica e incidência de insuficiência renal aguda no pós-operatório sugerem possível efeito nefro-protetor da nifedipina em pacientes submetidos à revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea.

TEMA LIVRE PERFUSÃO-2

O vôo cego da perfusão

Oswaldo Nogueira Sanches, Nadia Maria Rocha Mendes, Gilberto de Oliveira Scuciato

Um dos parâmetros de uma boa perfusão é a gasometria, que depende da integração do fluxo arterial, do equilíbrio ácido - básico, da hemoglobina, temperatura e do desempenho do oxigenador, onde a intensidade e a qualidade dessa interação podem definir o resultado da gasometria.

Cada paciente é único e isso introduz uma série de cuidados especiais, cada vez mais crescentes, onde o perfusionista é o pilar principal.

Um combustível não compatível interfere no desempenho do carro, assim como o oxigênio no oxigenador, cuja responsabilidade é do blender.

Assim sendo, esse sistema analisa o funcionamento do blender durante toda a CEC, onde qualquer defeito com o blender, como a queda da pressão na rede de oxigênio ou desvio da membrana dentro do blender, pode ser detectado pelo sistema.

Quando utilizamos um blender defeituoso, onde a concentração de oxigênio é inferior ao que está marcada pelo blender e que só será percebido durante a CEC após o resultado da gasometria, poderá ser tarde demais para a sua correção.

O Sistema de Oximetria e Capnografia **Embracec** tem como objetivos:

- (1) monitorar o funcionamento do blender durante a CEC;
- (2) analisar a desempenho da câmara de oxigenação do oxigenador;
- (3) aferir o CO₂ de saída da câmara de oxigenação;
- (4) evitar o colapso na câmara de oxigenação.

Esse sistema leva uma amostragem da saída do gás do blender para o analisador de gases, o mesmo que o anestesista utiliza para a monitoração do oxigênio e do carbogênio relacionado com

a sua anestesia, no "carrinho de anestesia". Da mesma forma é analisado o gás expelido pela câmara do oxigenador e, através de uma análise comparativa de entrada e saída do gás analisa o desempenho do oxigenador.

Aferindo o gás carbônico expelido pela câmara do oxigenador, um ajuste fino pode ser feito no fluxo do gás, obtendo melhores resultados na análise gasométrica do sangue do paciente.

O colapso na câmara de oxigenação é a imobilidade do gás na câmara do oxigenador. No caso de uma CEC com hipotermia, utilizamos um fluxo de gás muito baixo para manter uma pressão de gás carbônico no sangue satisfatório. Devido a esse fluxo baixo de gás na câmara do oxigenador, onde a pressão do gás na entrada da câmara é igual ou inferior a sua resistência, não existe circulação do mesmo nesta câmara, levando a um acúmulo de gás carbônico. Após algum tempo, devido à retenção do gás carbônico, a pressão de CO₂ na câmara torna-se maior que a pressão do CO₂ no sangue, ocorrendo uma inversão de troca para equalização das pressões.

Esse sistema identifica quando as pressões estão equivalentes, evitando o colapso na qual seria uma complicação para a CEC e ao paciente;

O oxigenador deverá ter uma saída única na câmara de oxigenação para ter uma fidelidade no resultado do sistema.

Através desse trabalho, consideramos que o sistema de oximetria e capnografia é um item de segurança indispensável para os pacientes submetidos à CEC evitando varias complicações que antes não eram detectadas pela falta de monitorização colocando em risco o sucesso da cirurgia.