



Resumo dos Temas Livres

Skeletonized versus pedicled internal thoracic artery and risk of sternal wound infection after coronary bypass surgery: meta-analysis and meta-regression of 4817 patients.

Michel Pompeu Barros de Oliveira Sá, Paulo Ernando Ferraz, Rodrigo Renda Escobar, Wendell Nunes Martins, Alexandre Magno Macário Nunes Soares, Frederico Browne Correia Araújo e Sá, Pablo César Lustosa, José Veríssimo, Eliobas Oliveira Nunes Filho, Sérgio Rayol, Roberto Diniz, Pedro Salerno, Mauro Arruda Filho, Mário Gesteira, Alexandre Menezes, Frederico Pires Vasconcelos, Ricardo Carvalho Lima.

Introdução: It is suggested that internal thoracic artery (ITA) harvesting technique influences incidence of sternal wound infection (SWI) after coronary artery bypass graft (CABG).

Objetivo: To determine if there is any real difference between two established techniques

Material e Métodos: We performed a meta-analysis. MEDLINE, EMBASE, CENTRAL/CCTR, SciELO, LILACS, Google Scholar and reference lists of relevant articles were searched for studies that compared incidence of SWI after CABG between skeletonized versus pedicled ITA until June 2012. The principal summary measures were odds ratio (OR) with 95% Confidence Interval (CI) and P values (statistically significant when <0.05). The OR's were combined across studies using weighted DerSimonian-Laird random effects model and weighted Mantel-Haenszel fixed effects. Meta-analysis and meta-regression were completed using the software Comprehensive Meta-Analysis version 2 (Biostat Inc., Englewood, New Jersey).

Resultado: Twenty-two studies involving 4817 patients (2424 skeletonized; 2393 pedicled) met the eligibility criteria. There was no evidence for important heterogeneity of effects among the studies. The overall OR (95% CI) of SWI showed statistical significant difference in favor to skeletonized ITA (fixed effect model: OR 0.443, 95% CI 0.323 to 0.608, $P < 0.001$; random effect model: OR 0.443, 95% CI 0.323 to 0.608, $P < 0.001$). Publication bias was not observed. In meta-regression, we observed a statistically significant coefficient for SWI and proportion of diabetic patients (coefficient -0.02, 95% CI -0.03 to -0.01, $P = 0.016$).

Conclusão: Skeletonized ITA reduces the incidence of postoperative SWI in comparison

Observações

Experiência inicial do uso da fluxometria por tempo de trânsito no Instituto Nacional de Cardiologia.

Rodrigo Coelho Segalote, Bruno Miranda Marques, Gustavo Ramalho e Silva, Alexandre Siciliano Colafrancesci, Felipe Monassa Pittella, Jose Oscar Brito, Leôncio Feitosa, Andrey Monteiro, Alexandre Rouge Felipe, Bernardo Rangel Tura.

Introdução: A fluxometria por tempo de trânsito (FMTT) é o método de controle de qualidade per-operatório para cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) mais amplamente utilizado, sendo recomendado seu uso pelo guideline da sociedade européia para CRM.

Objetivo: Apresentar os resultados iniciais do uso da FMTT no Instituto Nacional de Cardiologia.

Material e Métodos: Estudo retrospectivo onde foram agrupados 224 pacientes submetidos a CRM isolada de janeiro de 2012 a outubro de 2012 no Instituto Nacional de Cardiologia. 3 parâmetros da FMTT: Índice de pulsabilidade (IP), fluxo médio e enchimento diastólico (ED) foram medidos. Mortalidade operatória e infarto agudo do miocárdio (IAM) foram observados nos pacientes que foram ou não submetidos a análise dos enxertos pela FMTT.

Resultado: Foram analisados 114 enxertos em 43 pacientes pela FMTT (2,65 enxertos/paciente). Nenhum enxerto foi revisado, apesar de 2 pacientes apresentarem alterações dos parâmetros da FMTT em 1 enxerto de cada, sendo estes não considerados como problemas técnicos na anastomose. No grupo de pacientes em que a FMTT não foi realizada a mortalidade operatória foi de 5,5% (10 pacientes), sendo de 2,3% (1 paciente) nos pacientes submetidos a FMTT. O IAM foi observado em 2,8% (5 pacientes) nos pacientes não

Conclusão: Apesar do limitado número de pacientes submetidos a FMTT, seus resultados encorajam a nossa maior utilização do método como controle de qualidade em CRM.

Observações

Análise comparativa da perviedade das artérias torácicas internas direita e esquerda na revascularização do ramo interventricular anterior. Avaliação por angiotomografia no 6o mês de pós-operatório.

Maurilio Onofre Deininger, Luiz Felipe Pinho Moreira, Luiz Alberto Oliveira Dallan, Orlando Gomes de Oliveira, Daniel Marcelo Silva Magalhães, José Reinaldo de Moura Coelho, Eugênia Di Giuseppe Deininger, Norland de Souza Lopes, Ricardo Wanderley Queiroga, Elizabeth Ferreira Belmont, Antônio Cavalcanti Pedrosa Sobrinho.

Introdução: Atualmente as evidências são muito claras em mostrar a superioridade na utilização das duas artérias torácicas internas (ATIs) na cirurgia para revascularização do miocárdio (RM). Especialmente quando utilizadas pediculadas para o território da artéria coronária esquerda (CE).

Objetivo: Analisar a perviedade da ATID pediculada, anteroaórtica em anastomose para o RIA na cirurgia de RM, em relação à artéria torácica interna esquerda (ATIE).

Material e Métodos: Entre dezembro de 2008 e dezembro de 2011, 100 pacientes foram selecionados para serem submetidos à cirurgia de RM sem circulação extracorpórea (CEC), de forma prospectiva e randomização por computador. Divididos em Grupo 1(G-1) e Grupo 2(G-2), com 50 pacientes cada. No G-1, os pacientes receberam ATIE para o RIA e complementação da RM com a ATID livre para ramos da circunflexa (CX). Os pacientes do G-2 receberam ATID pediculada para o RIA e complementação da RM com ATIE, pediculada, para ramos da CX. A perviedade das ATIs foi avaliada através de angiotomografia coronária.

Resultado: Os dois grupos eram semelhantes quanto aos dados clínicos. A média de anastomoses distais no G-1 foi de 3,48 (DP=0,72), e no G-2 foi de 3,20 (DP=0,76). Não ocorreu mediastinite. Uma paciente do G-1 apresentou osteomielite. Dois pacientes do G-1 foram submetidos a reoperação por sangramento. Os resultados das angiotomografias mostraram que todas as ATIs utilizadas para o RIA encontravam-se pérvias. Não houve óbitos em nenhum dos grupos.

Conclusão: A cirurgia de RM com utilização da ATID pediculada, anterógrada para o RIA, apresenta resultado semelhante ao da ATIE utilizada para essa mesma coronária.

Observações

Parâmetros ecodopplercardiográficos de patência do enxerto composto de artéria torácica interna esquerda.

José Glauco Lobo Filho, Maria Claudia de Azevedo Leitão, Tiago Magalhães Freire, Marília Leitão Montenegro, Francisco Vagnaldo Fachine Jamacuru, Eduardo Rebouças de Carvalho, Amanda Ximenes Couto Bem, Heraldo Guedis Lobo Filho, Manoel Odorico de Moraes Filho

Introdução: O ecoDopplercardiograma permite a identificação do enxerto coronariano e suas medidas de fluxo, com vantagem de baixo custo, não invasividade e não exposição à radiação. Há incremento de fluxo na anastomose composta de artéria torácica interna esquerda (ATIE) em relação à simples, mas essa diferença ainda não é quantificada [1].

Objetivo: Estabelecer parâmetros ecoDopplercardiográficos de perviedade do enxerto composto de artéria torácica interna esquerda, quando revasculariza a artéria interventricular anterior e outro ramo do sistema esquerdo.

Material e Métodos: Estudo de caso e controle. Grupo Controle: pacientes com enxertos simples e compostos, cuja perviedade foi confirmada por cineangiocoronariografia. Grupo Estudo: portadores de enxerto composto. Variáveis de fluxo registradas no grupo controle: integral da velocidade média/tempo na diástole (VTId) e relação velocidade pico diastólico/velocidade pico sistólico (VPD/VPS). Estabeleceram-se pontos de corte para identificar enxertos compostos, usando-se curvas ReceiverOperatorCharacteristic. Grupo estudo: os pontos de corte estabelecidos no grupo controle foram usados para determinar: sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo de cada variável estudada em relação à detecção da perviedade, tomando-se como padrão-ouro uma fração diastólica $\geq 0,5$.

Resultado: Os pontos de corte determinados no grupo controle foram 0,71 para VPD/VPS e 0,09m para VTId. No grupo estudo, sensibilidade de 36,4% para a VPD/VPS e 40% para VTId, os respectivos valores preditivos negativos foram 11,00% e 10,48%, especificidade e valor preditivo positivo foram de 100% para ambas.

Conclusão: Valores maiores ou iguais aos estabelecidos para as variáveis indicam alta probabilidade de perviedade do enxerto composto. Valores inferiores apresentam grande proporção de falsos negativos.

Observações

Bandagem ajustável do tronco pulmonar: estresse de parede associado à ativação da glicose-6-fosfato desidrogenase é normalizado pela sobrecarga sistólica intermitente em cabritos jovens.

Renato Samy Assad, Acrisio S. Valente, Miriam Fonseca-Alaniz, Maria Cristina Abduch, Gustavo Jose J. Silva, Fernanda S. Oliveira, Luiz Felipe P. Moreira, Jose E. Krieger.

Introdução: O aumento da atividade miocárdica da enzima Glicose-6-Fosfato Desidrogenase (G6PD) foi demonstrada em cabritos jovens submetidos à bandagem tradicional do tronco pulmonar (TP). Esta alteração promove maior produção de NADPH e de radicais livres.

Objetivo: Avaliar a mecânica miocárdica e a cinética da atividade da G6PD durante a sobrecarga sistólica intermitente do ventrículo subpulmonar (VD) de cabritos.

Material e Métodos: 30 cabritos jovens foram divididos em 5 grupos, de acordo com o tempo de sobrecarga sistólica (Zero, 24, 48, 72 e 96 horas). Uma sobrecarga sistólica do VD (70% da pressão sistêmica) de 12 horas foi alternada com descanso de 12 horas (dispositivo de bandagem ajustável do TP). Avaliações ecocardiográficas e hemodinâmicas foram feitas diariamente. Após cumprir o tempo de cada grupo, os animais foram sacrificados para avaliação morfológica e atividade da G6PD do miocárdio.

Resultado: Houve um aumento de 130.8% na massa do VD do grupo 96 horas, comparado ao grupo Zero hora ($p < 0.0001$). A relação volume/massa e o estresse de parede do VD observado nos grupos 24, 48 e 72 horas foram associados a um aumento da atividade miocárdica da G6PD ($r = 0,77$ e $0,87$; $p = 0,05$ e $0,03$, respectivamente). Houve recuperação plena destes parâmetros no grupo 96 horas, quando comparado aos valores basais.

Conclusão: Este estudo sugere que a sobrecarga sistólica intermitente para o preparo rápido do ventrículo subpulmonar de cabritos jovens pode amenizar as alterações do metabolismo energético do miocárdio, manobra que minimiza o acúmulo de produtos glicolíticos e radicais livres, sabidamente relacionados à insuficiência cardíaca e falência miocárdica.

Observações

Seguimento de 3 anos do tratamento transcater da valva aórtica utilizado a prótese Braile Inovare.

Diego Felipe Gaia, João Roberto Breda, Carolina Baeta Neves Duarte Ferreira, Aline Couto, José Augusto Marcondes de Souza, Márcio Rodrigo Martins, Murilo Teixeira Macedo, Marcus Vinicius Gimenes, Pedro Motta, Daniel Rodrigues Alves, Guilherme Lira, André Luppi, Enio Buffolo, José Honório Palma.

Introdução: A troca valvar é procedimento rotineiro com risco aceitável. Em alguns casos, a mortalidade é elevada contra indicando procedimento. O implante minimamente invasivo transcater tem demonstrado ser uma alternativa viável reduzindo a morbimortalidade.

Objetivo: Avaliação dos resultados clínicos, segurança e eficácia do procedimento são o objetivo utilizando a prótese Braile Inovare

Material e Métodos: Uma prótese transcater, balão expansível foi utilizada em 83 casos de alto risco em posição aórtica. Os procedimentos foram realizados em ambiente cirúrgico híbrido, sob controle ecocardiográfico e fluoroscópico. Através de minitoracotomia esquerda as próteses foram implantadas pelo ápex ventricular sob estimulação de alta frequência ou choque hemorrágico. Foram realizados controles clínicos e ecocardiográficos seriados.

Resultado: A correta liberação da prótese foi possível em 80 casos. A mortalidade operatória foi de 2 casos. O gradiente médio reduziu de 44,5 mmHg para 14,5 mmHg e manteve-se ao longo do seguimento. A fração de ejeção apresentou incremento de 13 %. Ocorreu 1 complicação vascular periférica e 2 casos de bloqueio átrio ventricular total. Dois pacientes apresentaram acidente vascular cerebral. O tempo de seguimento alcançou 3 anos e 4 meses. A mortalidade em 30 dias foi de 16%. A sobrevida após alta hospitalar em 1 ano foi de 95 %, dois anos 90% e três anos 85 % (Figura1). Não ocorreu disfunção protética ao longo do seguimento.

Conclusão: O implante transapical valvar transcater é procedimento seguro e com resultados de médio prazo satisfatórios. São necessários estudos randomizados com o tratamento convencional no intuito de determinar a possível superioridade do tratamento transcater.

Observações

Avaliação eletrofisiológica do sistema de condução durante o implante de próteses transcater Braile Inovare em posição aórtica.

Nilton José Carneiro, Diego Felipe Gaia, João Roberto Breda, Angelo de Paola, José Augusto Marcondes de Souza, Murilo Teixeira Macedo, Márcio Rodrigo Martins, Daniel Rodrigues Alves, Pedro Mota, Guilherme Lira, Andre Luppi, Enio Buffolo, José Honório Palma.

Introdução: O bloqueio átrio-ventricular constitui complicação frequente em diversas séries após TAVI. Apesar do avanço técnico, o risco de evento bradiarrítmico, necessidade de nova intervenção para implante de marcapasso e influência do estímulo artificial na função ventricular são complicações de morbidade conhecidas. Não estão documentadas possíveis alterações no sistema de condução durante o implante da prótese Braile Inovare.

Objetivo: Avaliar o sistema excito-condutor cardíaco durante o implante de próteses transcater Braile Inovare em uma série de casos.

Material e Métodos: Cinco pacientes com indicação de implante transcater foram submetidos à avaliação eletrofisiológica antes, durante e imediatamente após implante. Através de punção venosa femoral, posicionamos cateteres multipolares para registro e medida de eletrogramas (átrio direito, anel tricúspide, feixe de His e ventrículo direito (Figura 1)). Realizamos medidas do intervalo His-ventrículo, aferição da função sinusal (TRNS), ponto de wenckebach anterógrado/retrógrado (Figura 2). A liberação protética foi realizada com estimulação ventricular rápida com o cateter de eletrofisiologia.

Resultado: O implante foi possível em todos os casos com controle ecocardiográfico satisfatório. Não houve registro de bloqueio átrio-ventricular ou indução de taquiarritmia durante procedimento. Em um paciente, logo após dilatação notamos bloqueio átrio ventricular 1o. grau (160ms - 400ms) transitório e revertido após 1 minuto. Não houve diferença estatística nas medidas eletrofisiológicas no pré e pós dilatação, sem evento clínico

Conclusão: O implante transcater utilizando prótese Braile Inovare não causou alterações significativas no sistema de condução, conferindo possível vantagem na utilização deste dispositivo. Séries maiores necessitam ser realizadas com objetivo de documentar tal achado.

Observações

Predição de mortalidade em cirurgia valvar reumática: Validação de seis escores de risco e comparação com o modelo apropriado (InsCoreumatic).

Omar Asdrubal Vilca Mejia, Luiz Augusto Ferreira Lisboa, Luis Luis Roberto Palma Dallan, Maria Raquel Massoti, Maria del Carmen Nieves Romano, Luís Alberto de Oliveira Dallan, Pablo Maria Alberto Pomerantzeff, Fabio Biscegli Jatene.

Introdução: O comportamento sistêmico da doença reumática pode comprometer o desempenho dos escores de risco em cirurgia cardíaca.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi validar seis escores de risco e formular um modelo apropriado, comparando-os na predição de mortalidade após cirurgia valvar reumática.

Material e Métodos: Entre maio de 2009 e julho de 2011, todos os pacientes encaminhados para cirurgia valvar cumprindo os critérios de Jones foram analisados. Neste registro, foi realizada a validação dos modelos: 2000 Bernstein-Parsonnet (2000BP), EuroSCORE (ES), InsCor, GuaragnaSCORE (GS), Ambler e o índice valvar do New York State (NYS). A elaboração do modelo apropriado para cirurgia valvar reumática (InsCoreumatic) foi realizado pela técnica de bootstrap e seu desempenho medido frente aos outros modelos. Na procura pelo modelo ideal, os itens mais importantes foram avaliados: acurácia, calibração, complexidade e objetividade.

Resultado: Novecentos setenta e três pacientes foram registrados. Seis variáveis (2*Reoperação + 2*Átrio esquerdo \geq 45 + 3*Hipertensão Pulmonar $>$ 60 + 4*Idade \geq 70 + 4*FE $<$ 30 + 5*Evento) foram suficientes para a formulação do InsCoreumatic. Na validação, a calibração foi adequada para o ES (P=0,956); InsCoreumatic (P=0,814); 2000BP (P=0,614); InsCor (P=0,564); NYS (P=0,432) e Ambler (P=0,087) e inadequada para o GS (P $<$ 0,0001). Na discriminação, a área abaixo da curva ROC foi aceitável para o ES (0,730); InsCoreumatic (0,727); GS (0,724); 2000BP (0,723); Ambler (0,721); NYS (0,721) e InsCor (0,719).

Conclusão: O InsCoreumatic e o ES tiveram melhor desempenho em todas as fases da validação; porém o novo modelo, além de apropriado, é mais simples e objetivo para prever mortalidade nos pacientes submetidos à cirurgia valvar reumática.

Observações

Desenvolvimento de solução cardioplégica sem utilização de potássio: Resultados preliminares.

Orlando Petrucci, Helison Rafael Pereira do Carmo, Fany Lima, Karla Reichert, Anali Galluce Torina, Karlos Alexandre de Souza Vilarinho, Pedro Paulo Martins de Oliveira, Carlos Fernando Ramos Lavagnoli, Cristina Tanikawa, Elaine Soraya Barbosa de Oliveira Severino, Lindemberg Mota Silveira Filho.

Introdução: A preservação miocárdica durante cirurgias cardíacas e na retirada de corações para transplante é de grande importância, pois o coração ao final do procedimento cirúrgico deve assumir a função de bomba assim que reperfundido. As soluções cardioplégicas se baseiam no potássio para induzir a parada cardíaca.

Objetivo: Avaliar solução cardioplégica sem adição de potássio com duas outras disponíveis quanto a citotoxicidade, preservação de ATP miocárdico e atividade de caspase. A solução em estudo (LIRM) utiliza pequenas doses de bloqueador dos canais de sódio (lidocaína), bloqueador de canais de potássio (cromakalin) e um dessensibilizador das pontes de actina e miosina (butanediona).

Material e Métodos: Ratos da raça Wistar foram submetidos a toracotomia e os corações perfundidos "in situ" com três diferentes soluções cardioplégicas para induzir a parada cardíaca: Custodiol, Braile e LIRM. Após a parada cardíaca, os corações foram excisados e mantidos em solução gelada por 5 horas. Após este período, os corações foram avaliados microscopicamente, concentração de ATP miocárdico e atividade de caspase 3. As três soluções também foram avaliadas quanto a citotoxicidade utilizando células L929 e WEHI-164 (clone 13).

Resultado: Observamos que a concentração de ATP miocárdio foi maior no grupo Custodiol comparado as duas outras soluções ($P < 0,05$). A atividade de caspase foi semelhante nos três tipos de soluções cardioplégicas. Todas as soluções não apresentaram toxicidade celular pelo período de 24 horas.

Conclusão: Soluções sem utilização de potássio são promissoras a adição de aminoácidos parece ser uma opção interessante para a melhora destas. Maiores estudos são necessários para o seu desenvolvimento.

Observações

Variações do fluxo arterial durante a circulação extracorpórea influencia nos valores de lactato? estudo prospectivo, randomizado e duplo cego.

Maria Aparecida Nogueira de Lima Marcondes Salgado, José Oscar dos Reis Brito, Andrey Monteiro, Alexandre Siciliano Colafrancesch.

Introdução: Até o momento o fluxo sanguíneo em circulação extracorpórea (CEC) ainda é um assunto controverso, assim como não há consenso sobre quais variáveis oxihemodinamicas poderiam refletir a adequação desse fluxo

Objetivo: Comparar as alterações na variáveis oxihemodinamicas em diferentes padrões de fluxo sanguíneo em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

Material e Métodos: Estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego com sessenta e seis pacientes adultos agendados para revascularização do miocárdio com CEC normotérmica com drenagem venosa assistida á vácuo. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com parâmetros de fluxo sanguíneo: Grupo Controle (2,2-2,7 L/min/m²) e grupo de fluxo alto (3,0 a 3,5 L / min / m²). As variáveis oxihemodinamicas analisadas foram lactato, oferta de oxigênio, consumo de oxigênio, saturação venoso de oxigênio e gradiente veno-arterial de dióxido de carbono foram medidos em 10, 20, 40 e 60 minutos.

Resultado: O grupo de fluxo alto mostrou uma melhora significativa da oferta e consumo de oxigênio, na saturação venosa de oxigênio, e no gradiente venoso-arterial de dióxido de carbono, quando comparado ao grupo controle. As diferenças nas variáveis oxyhemodynamica eram mais significativa após 40 e 60 minutos de CEC. A concentração de lactato sistêmico não foi significativamente diferente quando comparado o grupo fluxo alto com o grupo de controle

Conclusão: Fluxo sanguíneo alto durante a CEC preserva melhor os parâmetros oxihemodinamicos quando comparado ao fluxo normal. No entanto, a concentração de lactato não reflecte qualquer diferença na perfusão do tecido entre as duas técnicas.

Observações

Uso do EuroSCORE como preditor de morbidade no posoperatório de cirurgia cardíaca.

Isaac Newton Guimarães Andrade, Fernando Ribeiro de Moraes, Tamirys Guimarães.

Introdução: O cálculo de risco em cirurgia é relativamente simples. No entanto o estudo das causas que levaram a óbito torna-se bem mais complexo, dificultando a criação de escores específicos para prever morbidade

Objetivo: avaliar o uso do EuroSCORE como preditor de morbidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca

Material e Métodos: Analisou-se os prontuários de 900 pacientes operados e admitidos na UTI pós-operatória. Foram incluídos os pacientes com prontuários completos, sendo excluídos aqueles que foram a óbito no transoperatório. Foram avaliados o desenvolvimento ou não de infecção respiratória (ITR), acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência renal dialítica (IRAD) conforme valor do EuroSCORE usando-se o teste de Mann-Whitney. Avaliou-se a calibração do modelo utilizando-se o teste de ajuste de bondade de Homer-Lemeshow. A acurácia do modelo foi avaliada utilizando-se a área sob a curva ROC (ASRCCO). A chance de desenvolver cada evento adverso em relação ao grupo de risco do EuroSCORE foi avaliada pelo qui-quadrado.

Resultado: O modelo apresentou boa calibração na predição de ITR, IRA e AVC (p:0,285; p:0,789; p:0,45 respectivamente), tendo boa acurácia para ITR (ASROC:0,710 e $p < 0,001$) e IRA (ASROC:0,834 e $p < 0,001$). Os pacientes de alto risco apresentaram maior chance de desenvolver ITR (OR: 9,05; $p < 0,001$) e IRA (OR:39,6; $p < 0,001$).

Conclusão: O EuroSCORE mostrou-se um bom preditor das principais morbidades pós-operatórias em cirurgia cardíaca: infecção respiratória e insuficiência renal dialítica, não tendo, no entanto, acurácia para prever o desenvolvimento de acidente vascular cerebral

Observações
