



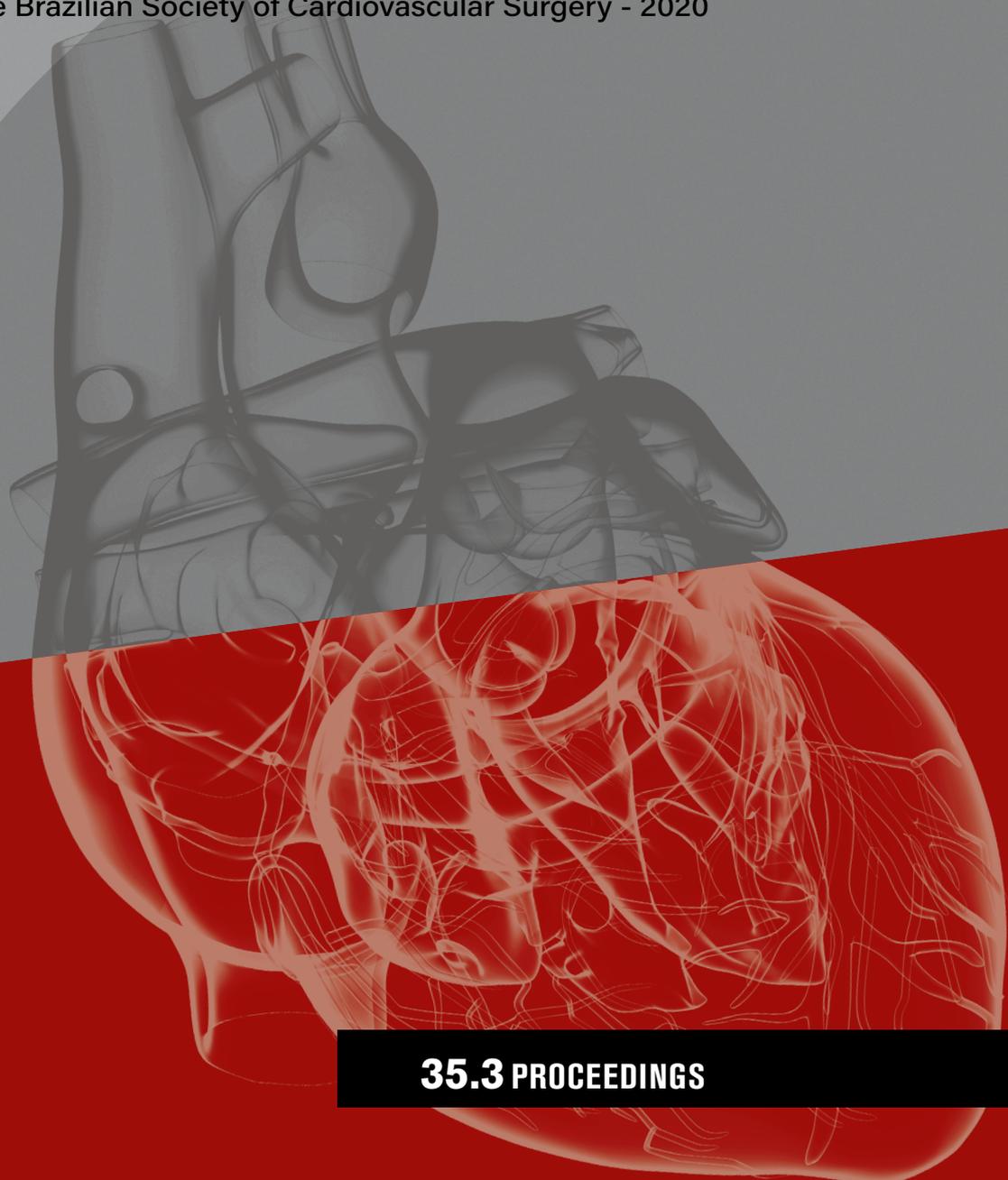
DOI: 10.21470/1678-9741-2020-S0001

ISSN 1678-9741 (Online)

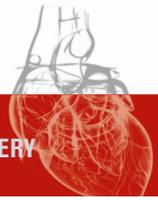
BRAZILIAN JOURNAL OF CARDIOVASCULAR SURGERY

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA CARDIOVASCULAR

Congress of the Brazilian Society of Cardiovascular Surgery - 2020



35.3 PROCEEDINGS



EDITOR-IN-CHIEF

Prof. Dr. Paulo Roberto B. Evora - PhD

Ribeirão Preto - SP - Brazil

CO-EDITOR

Prof. Dr. Walter José Gomes - PhD

São Paulo - SP - Brazil

FORMER EDITORS

- Prof. Dr. Adib D. Jatene - São Paulo (BRA) [1986-1996] in memoriam
- Prof. Dr. Fabio B. Jatene - PhD - São Paulo (BRA) [1996-2002]
- Prof. Dr. Domingo M. Braile - São Paulo (BRA) [2003-2020] in memoriam

ASSOCIATE EDITORS

BASIC AND EXPERIMENTAL RESEARCH

- Enio Buffolo - São Paulo (BRA)
- Luiz Felipe Pinho Moreira - São Paulo (BRA)
- Otoni Moreira Gomes - Belo Horizonte (BRA)

CARDIAC STIMULATION AND ELECTROPHYSIOLOGY

- José Carlos Pachón Mateos - São Paulo (BRA)

CARDIOVASCULAR REGENERATIVE MEDICINE

- Gabriel Liguori - São Paulo (BRA)
- Paulo Roberto Slud Brofman - Curitiba (BRA)

CARDIOVASCULAR REHABILITATION

- Solange Guizilini - São Paulo (BRA)

CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

- Nelson Hossne - São Paulo (BRA)

GENERAL ADULT CARDIOVASCULAR SURGERY

- Henrique Murad - Rio de Janeiro (BRA)
- Luiz Antonio Rivetti - São Paulo (BRA)
- Marcela da Cunha Sales - Porto Alegre (BRA)

EVOLVING TECHNOLOGIES IN CARDIOVASCULAR SURGERY

- Tomas A. Salerno - Miami (USA)

PEDIATRIC AND CONGENITAL HEART SURGERY

- Leonardo Augusto Miana - São Paulo (BRA)
- Orlando Petrucci Jr. - Campinas (BRA)
- Vinicius José da Silva Nina - São Luís (BRA)

PERIOPERATIVE CARE FOR CARDIOVASCULAR SURGERY

- Clóvis Carbone Júnior - Ribeirão Preto (BRA)

STATISTICS

- Marcos Aurélio B. de Oliveira - Sinop (BRA)
- Orlando Petrucci Jr. - Campinas (BRA)

SURGERY OF THE AORTA

- Eduardo Augusto Victor Rocha - Belo Horizonte (BRA)
- Eduardo Keller Saadi - Porto Alegre (BRA)
- João Carlos Ferreira Leal - São José do Rio Preto (BRA)
- Luciano Cabral Albuquerque - Porto Alegre (BRA)

SURGERY OF THE HEART VALVES

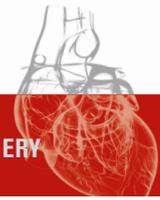
- Manuel de Jesus Antunes - Coimbra (PRT)

SURGICAL TREATMENT OF CARDIAC FAILURE

- Juan Carlos Chachques - Paris (FRA)

PERFUSION

- Prakash Punjabi - London (UK)



EDITORIAL BOARD

- | | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
| • Adolfo Saadia | Buenos Aires (ARG) | • Joseph S. Coselli | Houston (USA) |
| • Alan H. Menkis | Winnipeg (CAN) | • Leslie Miller | Tampa (USA) |
| • Alexandre Visconti Brick | Brasília (BRA) | • Luís Alberto Oliveira Dallan | São Paulo (BRA) |
| • Ali Ghodsizad | Miami (USA) | • Luiz Carlos Bento de Souza | São Paulo (BRA) |
| • Anthony L. Panos | Mississippi (USA) | • Luiz Fernando Kubrusly | Curitiba (BRA) |
| • Antonio Maria Calafiore | Campobasso (Italy) | • Mauro Paes Leme de Sá | Rio de Janeiro (BRA) |
| • Antônio Sérgio Martins | Botucatu (BRA) | • Milton Ary Meier | Rio de Janeiro (BRA) |
| • Bayard Gontijo Filho | Belo Horizonte (BRA) | • Nilzo A. Mendes Ribeiro | Salvador (BRA) |
| • Borut Gersak | Ljubljana (SLO) | • Noedir A. G. Stolf | São Paulo (BRA) |
| • Carlos Roberto Moraes | Recife (BRA) | • Olívio Alves Souza Neto | Rio de Janeiro (BRA) |
| • Eduardo Sérgio Bastos | Rio de Janeiro (BRA) | • Pablo M. A. Pomerantzeff | São Paulo (BRA) |
| • Fabio Biscegli Jatene | São Paulo (BRA) | • Paulo Manuel Pêgo-Fernandes | São Paulo (BRA) |
| • Fernando Antônio Lucchese | Porto Alegre (BRA) | • Pirooz Eghtesady | Cincinnati (USA) |
| • Gianni D. Angelini | Bristol (UK) | • Protásio Lemos da Luz | São Paulo (BRA) |
| • Gilberto Venossi Barbosa | Porto Alegre (BRA) | • Renato Abdala Karam Kalil | Porto Alegre (BRA) |
| • Gilles D. Dreyfus | Harefield (UK) | • Ricardo C. Lima | Recife (BRA) |
| • Jarbas J. Dinkhuysen | São Paulo (BRA) | • Roberto Costa | São Paulo (BRA) |
| • José Antônio F. Ramires | São Paulo (BRA) | • Rodolfo Neirotti | Cambridge (USA) |
| • José Dario Frota Filho | Porto Alegre (BRA) | • Rui M. S. Almeida | Cascavel (BRA) |
| • José Pedro da Silva | São Paulo (BRA) | • Sérgio Almeida de Oliveira | São Paulo (BRA) |
| • José Teles de Mendonça | Aracaju (BRA) | • Ulisses A. Croti | S.J. Rio Preto (BRA) |
| • Joseph A. Dearani | Rochester (USA) | | |

EDITORIAL FELLOW

Davi Freitas Tenório - MD São Paulo (BRA)

Leila Nogueira Barros - MD São Paulo (BRA)

EDITORIAL ASSISTANT

• **Camila Sáfyadi** - Postgraduate degree in Project Management - PMI

S. José do Rio Preto (BRA) - camila@sbccv.org.br

ENGLISH VERSION

- Priscila Zavateri Mada
- Renata Siqueira Campos

MANAGING EDITOR

• **Meryt Zanini Padovan** - Postgraduate degree in Health Law from Faculdade de Saúde Pública da USP and MBA in Health Management from FGV

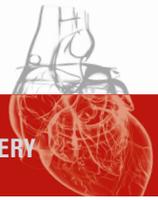
São Paulo (BRA) - meryt@sbccv.org.br

PROOFREADING OF REFERENCES AND EDITING

• **Andréia Cristina Feitosa do Carmo** - Postgraduate degree in Health Science – Universidade Federal de São Paulo (BRA)

GRAPHIC DESIGN AND LAYOUT

• Silvia Seabra - Plastic artist and Graphic designer



DEPARTMENT OF SURGERY OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

“Enhancing the professional on behalf of the patient”

BOARD OF DIRECTORS 2020 - 2021

President: Eduardo Augusto Victor Rocha (MG)

Vice-President: João Carlos Ferreira Leal (SP)

Secretary General: Carlos Manuel de Almeida Brandão (SP)

Financial Director: Bruno Botelho Pinheiro (GO)

Scientific Director: Henrique Murad (RJ)

Education Director: Rui M. S. Almeida (PR)

Advisory Board: Vinicius José da Silva Nina (MA)

Eduardo Sérgio Bastos (RJ)

Wilson Luiz da Silveira (GO)

Gustavo Ieno Judas (SP)

Pedro Rafael Salerno (PE)

Journal Editor: Paulo Roberto B. Evora (SP)

Website Editor: Luciano Cabral Albuquerque (RS)

Events Director: Fernando Antônio Roquette Reis Filho (MG)

Director of Department and Commissions: Melchior Luiz Lima (ES)

Newsletter Editors: Luciano Cabral Albuquerque (RS)

Fernando Ribeiro Moraes Neto (PE)

Orlando Petrucci Jr (SP)

Walter José Gomes (SP)

Presidents of Regional Affiliates

Norte-Nordeste: Heraldo Guedes Lobo Filho (CE)

Rio de Janeiro: Mário Ricardo Amar (RJ)

São Paulo: Gustavo Ieno Judas (SP)

Minas Gerais: Antônio Augusto Ramalho Motta (MG)

Centro-Oeste: Ricardo Adala Benfatti (MS)

Rio Grande do Sul: Marcela da Cunha Sales (RS)

Paraná: George Ronald Soncini da Rosa (PR)

Santa Catarina: Renato Bastos Pope (SC)

Departments

DCCVPED: Fernando Antoniali (SP)

DECAM: Fernando A.M. dos Santos Figueira (PE)

DECA: Stela Maria Vitorino Sampaio (CE)

DECEM: Olívio Alves de Souza Neto - (RJ)

DEPEX: Alexandre Ciappina Hueb (SP)

DECARDIO: Ricardo Adala Benfatti (MS)

ABRECCV: Álvaro Monteiro Perazzo (PE)

DBLACCV: Diogo Assis Souza (DF)



COMISSÃO DE TEMAS LIVRES

Comissão Avaliadora de Temas Livres

Bruno Botelho Pinheiro (GO)

Fabio B. Jatene (SP)

Henrique Murad (RJ)

João Carlos Ferreira Leal (SP)

José Teles de Mendonça (SE)

Leonardo Augusto Miana (SP)

Luciano Cabral Albuquerque (RS)

Luiz Carlos Bento de Souza (SP)

Paulo Roberto B. Evora (SP)

Renato A. K. Kalil (RS)

Vinicius José da Silva Nina (MA)

Comissão Julgadora de Temas Livres

Bruno Botelho Pinheiro (GO)

Eduardo Augusto V Rocha (MG)

Fabio B. Jatene (SP)

Henrique Murad (RJ)

João Carlos Ferreira Leal (SP)

José Teles de Mendonça (SE)

Leonardo Augusto Miana (SP)

Luciano Cabral Albuquerque (RS)

Luiz Carlos Bento de Souza (SP)

Paulo Roberto B. Evora (SP)

Vinicius José da Silva Nina (MA)

Coordenadores de Temas Livres

Henrique Murad (RJ)

João Carlos F. Leal (SP)

Pedro Salerno (PE)

Renato Kalil (RS)

Comissão Avaliadora dos Temas Livres Acadêmicos

Davi de Freitas Tenório (SP)

Gabriel Mitsumoto (SP)

Henrique Murad (RJ)

Leila Nogueira F. de Barros (SP)

Marco Antônio Cantero (MS)

Rui M. S. Almeida (PR)

Comissão Julgadora dos Temas Livres Acadêmicos

Davi de Freitas Tenório (SP)

Gabriel Mitsumoto (SP)

Henrique Murad (RJ)

Leila Nogueira F. de Barros (SP)

Marco Antônio Cantero (MS)

Romulo César Arnal Bonini (SP)

Coordenadores dos Temas Livres Acadêmicos

Filipe T. K. S. Almeida (PR)

Karine Nascimento Chaves (AL)

Marcela Georgetti Juliasz (SP)

Tiago Santos Ribeiro (RN)

Sumário

TEMAS LIVRES 8

TEMAS LIVRES ACADÊMICOS 30

PÔSTERES 39

Temas Livres



O Implante da Matriz de Membrana Amniótica Acelular e das Células-Tronco no Infarto do Miocárdio em Ratos

Paulo André Bispo Machado Junior, Gustavo Gavazzoni Blume, Rossana Baggio Simeoni, Murilo Sgarbossa Tonial, Julio César Francisco, Ricardo Aurino Pinho, Marcia Olandoski, Lucia de Noronha, Luiz César Guarita-Souza

Objetivo: O infarto agudo do miocárdio ainda é a principal causa de morte cardiovascular no mundo. Estudos prévios já sugeriram que as células-tronco da medula óssea e a membrana amniótica humana podem regenerar os cardiomiócitos após uma lesão isquêmica no coração; apesar disso, seus benefícios funcionais e efeitos histopatológicos ainda são controversos. Dessa forma, testamos a hipótese de que as células-tronco da medula óssea e a membrana amniótica acelular poderiam melhorar a função cardíaca e diminuir a dilatação ventricular em um modelo de infarto do miocárdio em ratos.

Métodos: 50 ratos, Wistar, foram randomizados em 3 grupos: controle (grupo A), células-tronco mononucleares (grupo B) e membrana amniótica descelularizada (grupo C). O infarto do miocárdio foi induzido através da ligadura da artéria coronária esquerda, e as células-tronco e a membrana amniótica foram implantadas, respectivamente, na parede ventricular anterior sete dias após o procedimento. A avaliação ecocardiográfica foi realizada antes e depois da implantação das células e da membrana (7º e 30º dias, respectivamente), avaliando a fração de ejeção, volume sistólico e diastólico finais do ventrículo esquerdo. Trinta dias após a indução de infarto, os animais foram eutanasiados e os corações submetidos à análise histopatológica. Os animais que possuíam fração de ejeção > 50% sete dias após o infarto foram excluídos do estudo. O valor de $P < 0,05$ denotou significância estatística.

Resultados: Os grupos foram considerados homogêneos em relação à base de dados ecocardiográficos. Os grupos B e C demonstraram melhora significativa na fração de ejeção 30 dias após o implante quando comparados ao grupo A ($P=0,006$ e $0,034$, respectivamente), mas sem diferença estatística quando comparados entre si (B versus C). Na análise intragrupo, o teste de t pareado demonstrou que as dimensões sistólicas e diastólicas estavam significativamente reduzidas nos grupos B e C quando comparadas ao nível basal nos 30 dias de seguimento, sem benefício significativo no grupo A ($P=0,118$). Na análise histopatológica, não foi observada diferença estatística na área de infarto ao comparar os três grupos ($P=0,383$). Os níveis de colágeno tipo I estavam significativamente mais elevados no grupo A ($P=0,014$), enquanto o colágeno tipo III predominou no grupo C, com diferença significativa quando comparado ao grupo A ($P=0,002$).

Conclusão: Os resultados sugerem que a membrana amniótica e as células-tronco melhoram a função cardíaca e diminuem a dilatação ventricular após o infarto do miocárdio. A membrana amniótica apresentou melhor capacidade de regeneração tecidual devido ao predomínio de colágeno tipo III na análise histopatológica.



Valor Prognóstico da Razão Neutrófilo-Linfócito Pré-Operatória em Pacientes Submetidos a Palição Univentricular

Valdano Mateus Correia Osório Manuel, Leonardo Augusto Miana, Gustavo Pampolha Guerreiro, Davi Freitas Tenório, Aida Turquetto, Juliano Gomes Penha, Carla Tanamati, Antônio P. F. Júnior, Luiz Fernando Caneo, Fabio B. Jatene, Marcelo Biscegli Jatene

Objetivo: Analisar a associação entre a razão neutrófilo-linfócito (RNL) pré-operatória e morbidade pós-operatória em pacientes submetidos a cirurgia de Glenn bidirecional.

Métodos: Coorte retrospectiva em 141 pacientes submetidos a cirurgia de Glenn bidirecional entre janeiro 2011 e dezembro de 2017 em dois centros. A RNL pré-operatório foi calculada baseada no último hemograma antes da cirurgia. De acordo com o nível da RNL, os pacientes foram divididos em grupo I (RNL <1), grupo II (RNL entre 1 e 2) e grupo III (RNL > 2). O desfecho primário foi o tempo de internação hospitalar (TIH) e os desfechos secundários foram: tempo de ventilação mecânica (VM), tempo na unidade de terapia intensiva (UTI), disfunção ventricular, complicações e mortalidade a médio prazo.

Resultados: O tempo médio de seguimento foi de 48 meses. Os grupos I, II, e III incluíram 61, 47 e 33 pacientes respectivamente. Os pacientes do grupo III tiveram um TIH maior (P=0,00). Também tiveram maior tempo de VM (P=0,03) e de UTI (P=0,02). Igualmente foi observado nesse grupo uma maior mortalidade em 24 meses após a cirurgia (P=0,03). Não houve associação entre a RNL e disfunção ventricular (P=0,26) ou complicações (P=0,46).

Conclusão: Níveis altos RNL pré-operatório esteve associado a piores desfechos em pacientes com fisiologia univentricular submetida a cirurgia de Glenn bidirecional.



Injeção Intrapericárdica de Hidrogéis Derivados de Matriz Extracelular Cardíaca Descelularizada Carregados com Células-Tronco Mesenquimais e seu Secretoma: uma Nova Proposta de Abordagem Terapêutica à Cardiomiopatia Dilatada

Tácia Tavares Aquinas Liguori, Gabriel Romero Liguori, Viktor Sinkunas, Cristiano J Correia, Cristina P Camargo, Fernando L Zanoni, Vera Demarchi Aiello, Martin Conrad Harmsen, Luiz Felipe Pinho Moreira

Objetivo: A injeção intramiocárdica hidrogéis contendo células-tronco, seu secretoma ou ambos, é uma alternativa promissora no tratamento da cardiomiopatia dilatada (CMD). Essa terapia, no entanto, pode levar a resultados adversos, como arritmias, relacionadas ao trauma da injeção intramiocárdica e à baixa condutibilidade do biomaterial. Além disso, a CMD é uma doença multicâmaras, que exige uma configuração de tratamento que atinja todo o coração. Assim, a via ideal de administração para terapia celular cardíaca na CMD permanece um desafio. Nossa hipótese foi de que a injeção intrapericárdica de hidrogéis derivados da matriz extracelular cardíaca descelularizada (dECM) carregados com células-tronco derivadas do tecido adiposo (ASC) e seu secretoma (meio condicionado, CMed) poderia atenuar ou reverter a progressão da CMD.

Métodos: CMD foi induzida em ratos Wistar através de dez injeções intraperitoneais, semanais, de doxorrubicina (dose cumulativa: 18 mg/kg). Na quinta semana, os animais foram divididos nos seguintes grupos de intervenção intrapericárdica: 1) solução salina, 2) hidrogel e 3) hidrogel carregado com ASC e CMed. Para todos os três grupos, o volume injetado no espaço intrapericárdico foi de 2 ml/kg. A concentração de ASC foi de 20 milhões de células/mL de hidrogel e o meio condicionado foi concentrado 100x no volume final de hidrogel. Ratos saudáveis não tratados foram utilizados como controle. Ao final da décima e última semana de experimento, os parâmetros hemodinâmicos foram avaliados através das curvas pressão-volume cardíacas obtidas através de um catéter de microcondutância. Ao término do experimento, o coração foi submetido a análise histológica e a fibrose miocárdica intersticial foi determinada através da coloração com Picrosirius Red.

Resultados: A fibrose miocárdica intersticial foi reduzida em animais tratados com ASC/CMed em comparação com os controles salinos ($P=0,0139$). A fração de ejeção e a eficiência do trabalho cardíaco apresentaram melhora nos ratos tratados com ASC/CMed em comparação com a solução salina ($P=0,0151$ e $P=0,0655$, respectivamente). O tratamento com hidrogel de dECM isoladamente não reduziu a fibrose nem melhorou os parâmetros hemodinâmicos.

Conclusão: A injeção intrapericárdica de hidrogéis de dECM carregados com ASC e seu secretoma representa uma nova possibilidade terapêutica, melhorando a hemodinâmica ventricular e reduzindo o remodelamento cardíaco na CMD induzida por doxorrubicina.



Lesões Plexiformes em Modelo Experimental de Hipertensão Arterial Pulmonar (HAP) Induzida por Monocrotalina – Importância do Modelo para Ensaios Cirúrgicos e Farmacológicos de HAP em Neonatos

Douglas Mesadri Gewehr, Fernando Bermudez Kubrusly, Luiz Fernando Kubrusly, Andressa de Souza Bertoldi, Gabriela Rodrigues Salgueiro, Gabriel Antônio Coltro, Paola Cardoso Preto

Fundamento: A hipertensão arterial pulmonar (HAP) é uma situação clínica grave, de alta morbimortalidade na infância, com uma etiologia multifatorial e acometendo dois nascidos vivos a cada mil. Caracteriza-se por vasoconstrição pulmonar, trombose in situ e remodelamento vascular, podendo levar a Cor pulmonale e morte prematura. Os modelos experimentais de HAP surgiram com o objetivo de melhor compreender a complexidade da doença e aprimorar o manejo terapêutico cirúrgico e farmacológico em neonatos.

Objetivo: Avaliar a gravidade da arteriopatia pulmonar induzida por MCT através dos achados anatomopatológicos pulmonares e cardíacos, evolução clínica e sobrevida em 37 dias.

Métodos: Foram utilizados 50 ratos machos Wistar divididos em 4 grupos, sendo um controle. Os 3 grupos restantes foram submetidos à inoculação de MCT (60 mg/kg) via intraperitoneal e ficaram sob o seu efeito por 15, 30 e 37 dias. Ao final de cada período, os animais foram sacrificados, obtendo-se tecidos pulmonar e cardíaco para análise anatomopatológica e morfométrica.

Resultados: Nos animais MCT, verificou-se o aparecimento gradativo de sinais de doença pulmonar, cuja evolução foi acompanhada pelos achados histológicos de arteriopatia pulmonar. Essas lesões incluem, muscularização das arteríolas, hipertrofia da camada média, lesões neointimais laminares e não-laminares concêntricas e lesões “plexiforme-like”. Os animais do grupo 37 dias apresentavam lesões angioproliferativas complexas, denominadas lesões plexiformes. Alterações parenquimatosas pulmonares, como exsudato alveolar, espessamento das paredes alveolares, edema intersticial e infiltrado leucocitário foram observadas em todos os grupos MCT. A análise histológica cardíaca revelou núcleos intactos dispostos periféricamente, mas com um aumento na espessura e diâmetro das fibras no grupo de 37 dias. A hipertrofia ventricular direita foi quantificada pela medida da espessura do ventrículo direito, que aumentou significativamente nos grupos de 30 e 37 dias, representando quase o dobro do valor do grupo controle. Os animais também apresentaram dilatação significativa da câmara do ventrículo direito nos grupos 30 e 37 dias, quantificados pela área da câmara do ventrículo direito.

Conclusão: O modelo MCT foi capaz de gerar arteriopatia moderada-grave, com muscularização das arteríolas, formação neointimal, lesões “plexiforme-like” e lesões plexiformes associada a HVD secundária, obtendo uma sobrevida de 50% em 37 dias. De nosso conhecimento, esse estudo foi o primeiro a constatar a presença de lesões vasculares complexas, semelhantes às observadas em neonatos com HAP grave, em um modelo isolado de MCT, refletindo a importância desse modelo experimental para ensaios cirúrgicos e farmacológicos de HAP em neonatos.



O Desafio de Atingir 1% de Mortalidade na Cirurgia de Revascularização Miocárdica através de um Programa de Melhoria Contínua da Qualidade

Omar Asdrúbal Vilca Mejía, Luiz Augusto Ferreira Lisboa, Luís Roberto Palma Dallan, Bruno Mahler Mioto, Felipe Gallego Lima, Cibele Larrosa Garzillo, Alexandre de Matos Soeiro, Renée Valéria Felipe Alves de Senna, Luiz Antonio Machado Cesar, Luís Alberto de Oliveira Dallan, Fabio B. Jatene

Fundamento: A implementação de um Programa de Melhoria Contínua da Qualidade (PMCQ) tem impactado nos resultados na Cirurgia Cardiovascular. No entanto faltam evidências do seu real benefício no nosso cenário.

Objetivo: Avaliar o Impacto de um PMCQ na redução da mortalidade após cirurgia de revascularização miocárdica (CRM).

Métodos: Análise observacional e transversal do banco de dados do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor) no período entre Jul-2013 e Jun-2019. No meio deste período, em 2016, foi estabelecido o PMCQ do InCor com foco na redução da mortalidade cirúrgica. Entre as medidas deste programa, estão a apresentação pública e mensal dos resultados, a realização obrigatória do Checklist cirúrgico, o estabelecimento do ambulatório clínico-cirúrgico, a avaliação da causa raiz da mortalidade cirúrgica, o desenvolvimento de Pesquisa em Qualidade e Segurança e a discussão multidisciplinar do momento ideal para abordagem dos pacientes da urgência. Para análise do impacto deste programa, foram avaliados os volumes e as mortalidades das CRM por semestres. As cirurgias de emergência foram excluídas desta análise.

Resultados: Nos animais MCT, verificou-se o aparecimento gradativo de sinais de doença pulmonar, cuja evolução foi acompanhada pelos achados histológicos de arteriopatia pulmonar. Essas lesões incluem, muscularização das arteríolas, hipertrofia da camada média, lesões neointimais laminares e não-laminares concêntricas e lesões "plexiforme-like". Os animais do grupo 37 dias apresentavam lesões angioproliferativas complexas, denominadas lesões plexiformes. Alterações parenquimatosas pulmonares, como exsudato alveolar, espessamento das paredes alveolares, edema intersticial e infiltrado leucocitário foram observadas em todos os grupos MCT. A análise histológica cardíaca revelou núcleos intactos dispostos periféricamente, mas com um aumento na espessura e diâmetro das fibras no grupo de 37 dias. A hipertrofia ventricular direita foi quantificada pela medida da espessura do ventrículo direito, que aumentou significativamente nos grupos de 30 e 37 dias, representando quase o dobro do valor do grupo controle. Os animais também apresentaram dilatação significativa da câmara do ventrículo direito nos grupos 30 e 37 dias, quantificados pela área da câmara do ventrículo direito.

Conclusão: Atingir a meta de 1% de mortalidade na CRM isolada primária foi possível no nosso cenário. Estes resultados nos fornecem um desafio ainda maior, a do escalonamento do PMCQ em nível nacional.



Impacto da Parceria Entre Children's Heartlink e IQIC Database cm Centro de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular Pediátrica no Brasil

Alexandre Noboru Murakami, Ulisses Alexandre Croti, Carlos Henrique De Marchi, Bruna Cury Borim, Joseph A. Dearani, David Overman, Patricia Hickey, Kathy Jenkins

Objetivo: The objective of the study was to analyze the outcomes of the partnership between CHL and IQIC database with a single pediatric cardiology and cardiovascular surgery center for seven years providing continuous follow-up to guide actions aiming at morbidity and mortality reduction in patients with pediatric and congenital heart diseases.

Métodos: Data were collected from January 2011 to December 2017 independently and with external audits and included preoperative information (demographic data, nutritional status, chromosomal abnormalities), Risk Adjustment for Congenital Heart Surgery (RACHS-1) score, and postoperative information such as infections or complications within the first 30 days or until hospital discharge and/or death.

Resultados: In the preoperative period, there was a trend toward an increase in the number of newborn patients. The postoperative period showed significant surgical procedure variations between groups for RACHS-1 risk category ($P = .003$), prevalence of risk categories 2 and 3, and an increase in risk categories 4, 5, and 6, mainly in the last two years. Decreases in surgical site infection ($P = .03$), bacterial sepsis, and other infections (both $P < .001$) were observed. At the 30-day postoperative follow-up, there was a decrease of inhospital ($P = .16$) and 30-day ($P = .14$) mortality.

Conclusão: The partnership between CHL and this seven-year analysis of IQIC database demonstrated structural and human flaws, whose resolution led to significant decrease in infection and reduction in mortality despite an increase in the complexity of our pediatric and congenital heart disease population.



Mortalidade Hospitalar por Transplantes Cardíacos no Brasil nos Últimos Dez Anos

Gabriel Dias de Oliveira, Bruno Noschang Blaas, Isabella Cunha Porsche Ferreira, Carolina Ávila Vianna

Objetivo: Avaliar a tendência temporal de transplantes cardíacos no Brasil nos últimos 10 anos, o número de equipes transplantadoras ativas e a respectiva mortalidade hospitalar decorrente do procedimento.

Métodos: Estudo transversal descritivo com base na observação dos dados do DATASUS e do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT). Foram analisados o número de transplantes por ano, entre 2009 e 2018, de acordo com o RBT e a taxa de mortalidade hospitalar do SUS no mesmo período. Os dados foram organizados no programa Excel®.

Resultados: Em 2009 foram realizados 201 transplantes, enquanto nos anos subsequentes foram: 166 (2010), 160 (2011), 228 (2012), 271 (2013), 311 (2014), 353 (2015), 357 (2016), 380 (2017), 353 (2018). Nesse contexto, as respectivas taxas de mortalidade hospitalar foram: 18,34% (2009), 19,38% (2010), 16,90% (2011), 10,67% (2012), 16,43% (2013), 13,31% (2014), 12,41% (2015), 10,84% (2016), 10,56% (2017), 7,70% (2018). Em 2009 o número de equipes transplantadoras ativas era 33, enquanto que em 2018 há o registro de 34 equipes ativas. Houve um aumento de 75,65% no número de transplantes cardíacos e uma redução de 58,02% na taxa de mortalidade hospitalar atribuída a esse procedimento.

Conclusão: Fica evidente o crescimento do número de procedimentos no Brasil na última década, fato sustentado por uma provável melhora na captação de órgãos e na sensibilização da população sobre a relevância do tema, uma vez que não houve aumento significativo do número de equipes transplantadoras. Paralelamente, é notável o declínio das taxas de mortalidade hospitalar relacionadas ao transplante cardíaco, evidenciando uma possível melhora da técnica operatória, da capacitação das equipes, da indicação cirúrgica, do acesso a novos imunossuppressores e do desenvolvimento de estratégias de profilaxia a infecções hospitalares.



Impacto da Transfusão Sanguínea sobre os Desfechos Hospitalares de Pacientes que não Tiveram Sangramento Significativo Pós-Cirurgia de Revascularização do Miocárdio

Álvaro Rösler, Gabriel Constantin, Pedro Nectoux, Bruno Holz, Estevan Letti, Marcela da Cunha Sales, Mauro Pontes, Fernando Antônio Lucchese

Fundamento: A realização de transfusão de concentrado de hemácias (CHAD) pós-cirurgia cardiovascular é relativamente frequente. Um dos principais motivos é a hemodiluição provocada pela circulação extracorpórea. Embora novas técnicas e tecnologias tenham sido implementadas para minimizar a necessidade de transfusões, a utilização de CHAD em pacientes que não apresentaram sangramento significativo é comum e o impacto sobre os resultados cirúrgicos ainda não está bem estabelecido (Heafner T. Ann. Vasc. Surg. Oct 2019).

Objetivo: Avaliar o impacto da transfusão de CHAD em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) isolada e que não apresentaram sangramento significativo durante e após a intervenção.

Métodos: Coorte prospectiva com inclusão consecutiva de 1.708 pacientes submetidos à CRM isolada entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018 e que não apresentaram sangramento significativo nos períodos transoperatório e pós-operatório. Foram classificados como sangramento significativo eventos com perda sanguínea > 5 ml/min (VBe SCALE). Os pacientes foram divididos em dois grupos de estudo: Sem Transfusão de CHAD (STCHAD) - 1.348 pacientes (78,9%); Com Transfusão de CHAD (CTCHAD) - 360 pacientes (21,1%). Por meio de análise estatística univariada foi possível comparar características basais, operatórias e desfechos entre os dois grupos. E por meio de regressão logística foram analisados preditores de risco para óbito hospitalar. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS.

Resultados: Nós verificamos que o grupo CTCHAD apresentou maior proporção de pacientes do sexo feminino, maior prevalência de HAS, DM insulino dependente, insuficiência renal, hemodiálise, AVC, anemia, uso contínuo de antiagregante e uso contínuo de anticoagulante ($P < 0,05$). Com relação às características operatórias, os grupos apresentaram distribuição similar de procedimentos com e sem CEC ($P > 0,05$) - 23% sem CEC. O grupo CTCHAD apresentou menor proporção de implantes de mamária como enxerto ($P < 0,05$) e maior taxa de conversão de cirurgias sem CEC para cirurgia com CEC ($P < 0,05$). Já o grupo STCHAD apresentou menor índice de revascularizações completas ($P < 0,05$). Na análise de desfechos hospitalares, observou-se que as seguintes incidências foram maiores no grupo CTCHAD: AVC (2,6% vs. 7,5%, $P < 0,001$), IAM (1,5% vs. 3,9%, $P = 0,004$), ICC descompensada (2,2% vs. 4,4%; $P = 0,021$), infecção em sítio cirúrgico de safenectomia (1,1% vs. 3,1%, $P = 0,007$), infecção de esterno (3,9% vs. 8,9%, $P < 0,001$), sepse (0,4% vs. 2,2%, $P = 0,003$), MACCE (6,7% vs. 15,8%, $P < 0,001$) e óbito hospitalar (2,6% vs. 5,8%, $P = 0,002$). Complementarmente foi possível verificar que a transfusão de CHAD foi preditor independente de risco para a ocorrência de óbito hospitalar ($P < 0,05$).

Conclusão: Os pacientes que receberam transfusão de CHAD apresentaram maior incidência para diversos desfechos hospitalares, incluindo MACCE e óbito. Além disso, a transfusão de CHAD foi identificada como preditor independente de risco para mortalidade hospitalar. Os resultados observados indicam que, mesmo em pacientes que receberam poucas unidades de CHAD e que não tenham manifestado episódio de sangramento significativo, a realização de transfusão pode contribuir para a ocorrência de efeitos secundários graves pós-cirurgia de revascularização do miocárdio.



Proteínas de Estresse como Preditoras de Complicações Pós-Operatória na Cirurgia de Revascularização do Miocárdio com Circulação Extracorpórea

Jacqueline Marcelly Oliveira, Marcos Antonio Cantero, Priscila Neder Morato, Valfredo de Almeida Santos Junior, Carolina Soares de Moura, Jaime Amaya-Farfan, Rui Manuel de Sousa Sequeira Antunes de Almeida, Pablo Christiano Barboza Lollo

Fundamento: A doença coronariana é uma das principais causas de morte nos dias atuais. A cirurgia de revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea (CRM) vem sendo responsável por aumentar a sobrevida e a qualidade de vida destes pacientes, embora desencadeie uma complexa resposta inflamatória sistêmica. As proteínas de estresse - heat shock proteins (HSPs) são proteínas da família das chaperonas responsáveis pela tolerância e resistência a agentes agressores, mantendo a integridade celular e são responsivas ao estresse gerado pela CRM e deve ser estudada como marcadores de prognóstico no pós-operatório

Objetivo: Avaliar a expressão das HSPs como preditores de morbimortalidade em pacientes com função ventricular preservada submetidos à CRM.

Métodos: O estudo foi aprovado pelo comitê cadastrado na Plataforma Brasil (CAAE Registry No. 50344015.8.3001.5404). Constitui estudo observacional prospectivo, cujos dados foram coletados no perioperatório, entre maio e julho de 2016. A pesquisa envolveu 93 pacientes, destes, 46 foram elencados para o estudo. Os incluídos foram divididos em dois grupos: (1) pacientes com evolução complicada - morte na internação ou em 30 dias da cirurgia e/ou presença de complicação com internação em unidade de tratamento intensivo (UTI) por mais que 4 dias e (2) pacientes sem complicações. Todas as cirurgias analisadas seguiram um protocolo anestésico e de técnica cirúrgica. As seguintes complicações foram avaliadas: internação hospitalar por mais de 10 dias, internação em UTI por mais de 4 dias, tempo prolongado de intubação, déficits neurológicos, infecção, baixo débito cardíaco ($<2,2$ L/min/m²), uso de droga vasoativa por mais de 24 horas no pós-operatório, arritmias e insuficiência renal aguda. Foram avaliados o EuroSCORE, dosagem de lactato no sangue arterial periférico e a expressão das HSPs25, 60, 70 e 90 no miocárdio e HSP70 no sangue venoso periférico.

Resultados: A análise estatística mostrou que o grupo com evolução complicada apresentou valores maiores no EuroSCORE. O lactato arterial embora significativamente maior no grupo com evolução complicada, não se revelou preditor independente para complicação. As proteínas HSPs25, 60 e 70 apresentaram-se aumentadas no grupo 2. A HSP25 se revelou um preditor independente de proteção, com excelente poder de discriminação de complicações. A HSP90 não se provou fator de proteção para os pacientes não complicados.

Conclusão: Com uma sensibilidade maior a 90%, as proteínas da família chaperona (HSPs25, 60 e 70) podem ser consideradas preditores independentes de evolução não complicada em pacientes sem disfunção ventricular submetidos à CRM. O uso das HSPs associado a outros marcadores e escores, pode permitir a adoção de medidas precoces destinadas a melhorar a perfusão tecidual, resultando em um menor tempo em UTI e melhor prognóstico nestes pacientes.



Infecção de Sítio Cirúrgico após Cirurgia de Revascularização Miocárdica: Precisamos Rever os Níveis de Hemoglobina Glicada?

Camila Perez de Souza Arthur, Bianca Maria Maglia, Omar Asdrúbal Vilca Mejia, Gabrielle Barbosa Borgomoni, Mariana Cristina Kabakura do Amara Lima, Maxim D.Goncharov, Alexandre Souza, Pedro Barros, Fabio B. Jatene, Grupo de estudos REPLICCAR

Objetivo: Avaliar o impacto da HbA1c > 6.5% como preditor de risco para infecção profunda de ferida esternal e mediastinite após CRM.

Métodos: Estudo prospectivo observacional multicêntrico do banco de dados do Registro Paulista de Cirurgia Cardiovascular (REPLICCAR II). Foram incluídos pacientes submetidos a CRM isolada primária e idade entre 18 e 90 anos. O desfecho foi definido seguindo as definições da pelo Centro de Doenças e Controle (CDC-Rede Nacional de Vigilância em Saúde). As associações foram verificadas com Teste do Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, e a análise de risco foi realizada por meio de regressão logística multivariada.

Resultados: Um total de 1948 pacientes foram submetidos a CRM isolada primária e programada. A infecção profunda estava presente em 3,2%. A regressão logística multivariada mostrou níveis significativos de infecção profunda de sítio cirúrgico para HbA1c > 6,5% (OR=2,07, IC95% 1,02 - 4,2), sexo feminino (OR=2,71, IC95% 1,4 - 5,2), idade acima de 70 anos (OR=2,58, IC95% 1,3 - 5,2), encaminhamento de outro hospital (OR=0,20, IC95% 0,06 - 0,7) e urgência (OR=2,04, IC95% 1,03 - 4,0).

Conclusão: Níveis de HbA1c > 6.5% esteve significativamente associada ao aumento da incidência de infecção profunda e mediastinite após CRM.



Impacto da Solução de Preservação e da Pressão de Distensão na Ultraestrutura da Veia Safena Magna

Matheus Duarte Pimentel, José Glauco Lobo Filho, Heraldo Guedis Lobo Filho, Emilio de Castro Miguel, Sergimar Kennedy Pinheiro Paiva, João Igor Silva Matos, Matheus Augusto Mesquita Fernandes

Fundamento: As melhorias nas técnicas de exérese, preparo e escolha das soluções de preservação da veia safena magna (VSM) durante a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) têm implicação considerável na perviabilidade deste enxerto em longo prazo.

Objetivo: Avaliar, com uso de microscopia eletrônica de varredura (MEV), a anatomia ultraestrutural de segmentos de VSM sob diferentes soluções de preservação e pressões de distensão na CRM.

Métodos: 21 segmentos de VSM foram obtidos de dez pacientes, de características e demográficas similares, submetidos a CRM. Estes segmentos foram divididos em sete grupos, cada um contendo três amostras. Segmentos do Grupo 1 (controle) foram, imediatamente após exérese cirúrgica, perfundidos com solução de fixação contendo 4% de paraformaldeído, 2,5% de glutaraldeído e tampão cacodilato de sódio 0,1 M, e conservados em tubo de ensaio contendo esta mesma solução. Segmentos do Grupo 2 e do Grupo 3 foram perfundidos respectivamente com sangue arterial autólogo heparinizado, ou soro fisiológico 0,9%, e distendidos sob pressão de 30 mmHg por quinze minutos. Após isso, foram distendidos com solução de fixação nesta mesma pressão por cinco minutos, e conservados em tubo de ensaio. No Grupo 4 e no Grupo 5, foram utilizados sangue arterial e soro fisiológico, respectivamente, mas com pressões de distensão de 100 mmHg. Por fim, no Grupo 6 e no Grupo 7, foram também utilizados sangue arterial e soro fisiológico, respectivamente, mas com pressões de distensão de 300 mmHg. Todos os segmentos foram e encaminhados para análise por microscopia eletrônica de varredura (MEV) onde foram avaliados os seguintes aspectos: separação de células endoteliais, perda de células endoteliais, exposição de membrana basal, exposição de fibras colágenas, edema de camada íntima, fraturas da camada íntima. Cada um destes itens recebeu uma pontuação de 0 a 4 de forma crescente, a depender da frequência desses achados no enxerto venoso, sendo estes pontos somados, de modo a cada amostra receber um escore.

Resultados: Segmentos dos grupos 1 (escore médio: $0,67 \pm 0,58$) e grupo 2 (escore médio: $3,67 \pm 1,15$) apresentaram mínimo dano, sendo este associado a exérese cirúrgica. Nos grupos 3 (escore médio: $10,33 \pm 0,58$) houve considerável perda e separação de células endoteliais, com extensos focos de exposição da membrana basal, numerosas fraturas íntimas e importante edema celular, com pronúncia do núcleo das células endoteliais para o lúmen vascular. Nos grupos 4 (escore médio: $8,0 \pm 1,73$) e grupo 5 (escore médio: $14,0 \pm 1,0$), houve maior separação de células endoteliais, com a ressalva de que os mesmos achados do grupo 3 foram evidenciados no grupo 5, em escala ainda maior. Nos grupos 6 (escore médio: $21,33 \pm 1,15$) e grupo 7 (escore médio: $23,33 \pm 0,58$) notou-se extensas áreas de separação celular, com exposição de fibras colágenas e múltiplas fraturas da camada íntima.

Conclusão: Análise dos enxertos evidencia que o preparo com soro fisiológico, ainda que sob baixas pressões de distensão, resulta em considerável dano endotelial. Além disso, ilustra-se que o uso de altas pressões de distensão está associado a importante comprometimento do enxerto independente da solução de preservação utilizada.



Atriosseptoplastia por Minitoracotomia Axilar Direita na População Pediátrica: Estudo Retrospectivo em Hospital de Referência Estadual em Pediatria

Raphael Quintana Pereira, Carlos Henrique Gori Gomes, Cássio Fon Ben Sum, Eliana Costa Pelissari, Josiane Magda Camarotto D'Agostini, Vinicius Nicolau Woitowicz, Gustavo Klug Pimentel, Fábio Binhara Navarro, Leonardo Andrade Mulinari

Fundamento: Os defeitos do septo atrial (atrial septal defects - ASDs) são comuns no ambiente pediátrico e, dentre as opções de tratamento cirúrgico, a minitoracotomia axilar direita (right axillary minithoracotomy - RAMT) recebe atenção crescente.

Objetivo: Comparar o tratamento cirúrgico tradicional através da esternotomia total (full sternotomy - FS) com a abordagem por RAMT.

Métodos: Estudo retrospectivo, transversal, incluindo todos os pacientes tratados cirurgicamente para ASDs de agosto de 2017 a junho de 2019, na instituição. Os casos foram separados em dois grupos: FS e RAMT. Os desfechos estudados foram: tempo de internação, tempo de internação em terapia intensiva, drenagem pleuromediastinal pós-operatória e arritmias na reperfusão.

Resultados: Trinta e um pacientes foram incluídos: 17 (54,8%) FS e 14 (45,2%) RAMT. Não houve diferença entre os grupos quanto ao tempo de internação, ao tempo de internação em terapia intensiva, à drenagem pleuromediastinal no pós-operatório e às arritmias na reperfusão. Os tempos de circulação extracorpórea e de clampeamento aórtico foram maiores no grupo RAMT do que no FS (24 [23-31,5] vs. 36,5 [32-47,5], $P<0,001$ e 17 [13,5-24] vs. 17 [13,5-24], $P=0,088$, respectivamente), especialmente em pacientes ≥ 20 kg (23,5 [22,25-31,75] vs. 43 [36,25-49], $P<0,001$ e 17,5 [12,25-24-5] vs. 25 [20,5-30], $P=0,05$, respectivamente). Em pacientes com menos de 20 kg, houve tendência a menor permanência em terapia intensiva com RAMT (3 [3-4] vs. 2 [1,75-3,25], $P=0,088$) com tempos de circulação extracorpórea e de clampeamento aórtico iguais ao grupo FS.

Conclusão: A abordagem RAMT para o fechamento de ASDs pediátricos levou a tendência de redução da permanência em unidade de terapia intensiva em pacientes menores, enquanto pacientes maiores não mostraram vantagem clínica e aumentaram os tempos de circulação extracorpórea e de pinçamento aórtico. Como o trabalho apresenta uma experiência inicial de centro único com RAMT, são necessários mais dados sobre este tópico.



Preditores de Desfecho da Utilização de Oxigenação por Membrana Extracorpórea em Pacientes Adultos em Choque Cardiogênico Refratário no Instituto de Cardiologia do Distrito Federal

Lucas Carneiro Nascimento Pereira, Fernando Antibas Atik, Vitor Salvatore Barzilai, Laura de Lima Crivellaro, Juliano Ferreira Coelho, João Guilherme Oliveira Vaz

Objetivo: Objetivo principal foi analisar os principais preditores relacionados ao desfecho alta hospitalar com sucesso do uso prévio durante internação de oxigenação por membrana extracorpórea em pacientes adultos nos últimos 5 anos em pacientes adultos submetidos a ECMO no Instituto de Cardiologia do Distrito Federal.

Métodos: Estudo unicêntrico do tipo coorte retrospectiva. Foram coletados dados de 58 pacientes adultos com choque cardiogênico refratário submetidos a oxigenação por membrana extra-corpórea veno-arterial em prontuários físico e eletrônico do ano de 2015 até 2019 com aprovação do Comitê de Ética do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal. Os seguintes dados foram compilados em plataforma do tipo Excel: sexo, idade, índice de massa corporal, indicação do uso de ECMO, o tempo de utilização, se o paciente obteve extubação de Ventilação mecânica durante uso de ECMO, o escore vasoinotrópico pré-canulação e suas principais complicações durante ECMO (hematológicas, pulmonares, cardiovasculares, neurológicas). Para análise estatísticas, os dados foram exportados para análise em software de análise estatística IBM SPSS Statistics Subscription. Os dados foram comparados através do teste de amostras emparelhados visando identificar o impacto preditor dessas variáveis sobre desfecho. As variáveis independentes com valores significativos foram analisados através do Teste U de Mann-Whitney. P considerado significativo foi aquele $P < 0,05$ com intervalo de confiança igual ou superior 95%.

Resultados: Coorte apresentou um $N=58$ pacientes, com 36 pacientes do sexo masculino. Apresentaram média de Idade 54,5 anos, sendo a máxima de 78 anos e mínima de 26 anos, além da média do IMC de 23,53. Apresentaram alta hospitalar com sucesso 37,9% ($n=22$) e mortalidade intra-hospitalar de 62% ($n=36$), desses 21 pacientes apresentaram mortalidade durante ECMO. Principal indicação para ECMO, com 30% ($n=18$), foi de Falência Primária de Enxerto com disfunção de VE ou Biventricular. Análise estatística através do teste de amostras emparelhadas com o desfecho como mortalidade, demonstrou que o sexo feminino como fator protetor $P=0,006$ (IC 95% -440 a - 077), a média do IMC de 23,53 impactou negativamente no desfecho mortalidade $P < 0,0001$ (IC 95% 22,46-24,59), assim como o tempo de suporte maior que 5,42 dias $P < 0,0001$ (IC 95% 4,2-6,5) e o escore vasoinotrópico maior ou igual a 65 $P < 0,0001$ (IC 95% 51,66 - 79,62). Uso de outra terapia adjuvante no choque refratário, como canulação em átrio esquerdo ou balão intra-aórtico apresentou fator de proteção relacionado a mortalidade $P=0,014$ (IC 95% -0,402 a -0,046).

Conclusão: Conclui-se que valores de IMC $< 23,53$ kg/m², tempo de suporte superiores a 5 dias e valores do VIS pré-ECMO superiores a 65 estão relacionados a maior mortalidade com piores desfechos e alta hospitalar com sucesso em pacientes adultos submetidos a ECMO. Portanto, faz-se necessário ampliar a pesquisa sobre o tema no intuito de estabelecer um escore preditor prognóstico validado para melhor indicação dessa terapia no choque cardiogênico refratário em pacientes adultos.



Impacto da Implantação de um Programa de Qualidade nos Desfechos Clínicos Pós-Tromboendarterectomia Pulmonar

Fabio B. Jatene, Orival de Freitas Filho, Mário Terra Filho, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Fabio A. Gaiotto, Rosangela Monteiro, Mara Regina Guerreiro Moreira, Mayara Leal de Freitas, Laura Michelin, Paula Gobi Scudeller, Rogério de Souza, Paulo Manuel Pego Fernandes

Fundamento: A hipertensão pulmonar tromboembólica crônica (HPTEC) é potencialmente curável com tratamento cirúrgico, onde a tromboendarterectomia pulmonar tem papel efetivo na remoção dos trombos organizados no sistema arterial pulmonar e redução da hipertensão pulmonar. Entretanto, trata-se de uma operação complexa, realizada sob circulação extracorpórea, com parada circulatória e hipotermia profunda, apresentando morbidade e mortalidade variáveis nos diferentes centros. Nesse contexto, implantamos um programa de qualidade, buscando melhorar os resultados nessa operação.

Objetivo: Apresentar o impacto da consolidação de um programa de qualidade nos desfechos clínicos de um grupo de pacientes submetidos a tromboendarterectomia pulmonar.

Métodos: Até hoje, foram operados em nossa instituição 287 pacientes portadores de HPTEC. Em agosto de 2018, implantamos um programa de qualidade que incluiu algumas ações, como: estágio da equipe em centro de referência mundial; instituição de equipe multidisciplinar dedicada; realização de eventos locais com palestrantes internacionais para consolidação da cultura organizacional; revisão dos protocolos cirúrgicos, anestésicos, perfusionais e pós-operatórios; realização de reuniões multidisciplinares para discussão dos casos previamente à operação, e análise das complicações e óbitos. Foram comparados os resultados obtidos antes e após a implantação do programa em relação à morbimortalidade. Os dados foram registrados e analisados com auxílio da plataforma REDCap (Research Electronic Data Capture).

Resultados: Foram comparados os resultados obtidos em 2 grupos de pacientes consecutivos de pacientes submetidos a tromboendarterectomia pulmonar antes (grupo 1 = 98 pacientes operados entre Junho/2008 e Julho/2018) e após (grupo 2 = 35 pacientes operados entre Agosto/2018 e Dezembro/2019) a implantação do programa de qualidade. A mortalidade pós-operatória foi reduzida de 17,5%, no grupo 1, para 2,8%, no grupo 2 ($P < 0,05$). Os tempos de circulação extracorpórea e de parada circulatória total foram de 248 min vs. 264 min e de 51 vs. 41 min, respectivamente, nos grupos 1 e 2. A abordagem de trombos mais distais (tipo 3) foi realizada apenas no grupo 2, em 40% dos pacientes à direita e 77% à esquerda (em alguns pacientes a abordagem foi bilateral). O tempo médio de internação em UTI foi reduzido de 15 para 9 dias após implantação do programa ($P < 0,05$). No grupo 1, o tempo de internação pós-operatória total foi de 36 dias, e de 25 dias, no grupo 2 ($P < 0,05$). Reoperação por sangramento foi observada em 24,4% do grupo 1, não sendo necessária em nenhum paciente do grupo 2 ($P < 0,05$), enquanto drenagem de derrame pericárdico foi realizada em 11,2% dos doentes do grupo 1 e em 8,6% do grupo 2 ($P < 0,05$). Complicações pós-operatórias como acidente vascular cerebral com seqüela neurológica e insuficiência renal aguda (AKIN 3) foram mais frequentes no grupo 1: 3,1% vs. 0 ($P < 0,05$) e 13,3% vs. 8,6% ($P < 0,05$), respectivamente, nos grupos 1 e 2.

Conclusão: A instituição de protocolos e ações de qualidade resultou em redução significativa da morbimortalidade em pacientes submetidos a tromboendarterectomia pulmonar, com impacto nos desfechos clínicos e evolução dos pacientes.



Resultados da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio Com e Sem Circulação Extracorpórea em 30 dias: uma Análise Pareada por Escore de Propensão

Álvaro Rösler, Gabriel Constantin, Pedro Nectoux, Bruno Holz, Estevan Letti, Marcela da Cunha Sales, Mauro Ponte, Fernando Antônio Lucchese

Objetivo: Os resultados da cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) realizada com e sem o suporte de circulação extracorpórea (CEC) já foram amplamente discutidos e estudados, inclusive por meio de grandes ensaios clínicos randomizados. Apesar dos esforços, os achados ainda geram controvérsia e dúvidas sobre os desfechos alcançados pelas duas técnicas (Benedetto, JACC, 2019, 74(6):729-740). Tendo em vista este cenário e a escassez de estudos deste tipo em nosso meio, nosso objetivo foi comparar os resultados da CRM com e sem CEC em 30 dias por meio de pareamento por escore de propensão.

Métodos: A partir de uma coorte de 1.767 pacientes submetidos consecutivamente à CRM isolada entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018 - dos quais 397 (24,5%) foram submetidos à CRM sem CEC e 1.370 (77,5%) à CRM com CEC -, foi aplicado um escore de propensão que extraiu 332 pares de pacientes. Os 664 pacientes formaram, então, dois grupos homogêneos de estudo estratificados pelo uso de CEC - cada um com 332 pacientes. O pareamento pelo escore de propensão foi baseado nas probabilidades geradas por um modelo de regressão logística binária no qual o uso de CEC foi considerado a variável dependente e 14 características basais foram consideradas variáveis explicativas. Os pacientes foram alocados em pares de acordo com o valor do escore obtido. Foram consideradas até cinco casas decimais após a vírgula a fim de identificar os pacientes com o perfil mais similar em cada par formado. O plano estatístico incluiu: análise descritiva de dados, análise de normalidade das variáveis quantitativas, análise multivariada por meio de regressão logística binária para gerar o escore de propensão, análise estatística univariada e regressão logística binária para identificação de preditores de risco para mortalidade. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS.

Resultados: Ao analisar as características basais e operatórias nós pudemos observar que nenhuma delas apresentou diferença significativa entre os dois grupos ($p > 0,05$). Estes resultados demonstraram o alto grau de homogeneidade alcançado pelo pareamento, o que viabilizou uma sólida base de comparação de desfechos entre os dois grupos. Entre os 16 desfechos analisados, nenhum apresentou diferença significativa, incluindo MACCE (Sem CEC: 6,3% vs. com CEC: 7,5%; $P=0,541$) e mortalidade (Sem CEC: 1,5% vs. com CEC: 2,4%; $P=0,401$). Complementarmente, foi possível identificar quatro preditores independentes para a ocorrência de óbito: Sexo feminino (OR 4.65, $p=0,013$), DPOC (OR 5.9, $P=0,020$), FA pré-operatória (OR 9.55, $P=0,017$) e anemia pré-operatória (OR 4.15, $P=0,018$). O uso de CEC não foi preditor independente para a ocorrência de óbito ($P=0,246$).

Conclusão: Por meio do pareamento por escore de propensão, modelo que aproxima o nível de evidência de um estudo de coorte ao de um ensaio clínico randomizado, foi possível obter dois grupos de estudo bastante homogêneos e, desta forma, verificar que as incidências de desfechos nos 30 dias subsequentes à realização de CRM com ou sem CEC não apresentaram diferença significativa entre os grupos. A utilização de CEC não foi preditora de risco para a ocorrência de óbito.



Experiência inicial de 50 casos de Prótese de Rápido Implante modelo Intuity

Julia Jorge Meyer, Lorena Carolina Neto, Manuella Bernardo Ferreira, Beatriz Inez Carvalho Ferreira, Julia d'Avila Exterkoetter, Maria Luiza de Castro Amaral, Isabela Michel da Silva, Fernando Graça Aranha, Giani Osni Alves, Luis Enrique Portugal, Marli Annes, Sérgio Lima de Almeida

Objetivo: Descrever os resultados obtidos com a realização de troca valvar aórtica utilizando prótese de rápido implante, modelo Edwards Intuity Elite.

Métodos: Trabalho retrospectivo, realizado através da análise de 50 prontuários de pacientes submetidos à cirurgia de troca valvar aórtica por prótese Edwards Intuity Elite, entre 2016 e 2019, no Hospital SOS Cardio, Florianópolis - Santa Catarina. Os dados foram processados no software Windows Excel, e analisados estatisticamente no programa IBM SPSS.

Resultados: Nesta série foram realizadas 50 cirurgias de substituição de valva aórtica utilizando o modelo Intuity, isoladas ou em associação a outras cirurgias. A idade média dos pacientes foi 71,4 anos, sendo 66% do sexo masculino. O Euroscore médio foi 7 (risco cirúrgico elevado). Em 18 (36%) pacientes foi realizado cirurgia de revascularização do miocárdio associada e 2 (4%) pacientes foram sujeitos a correção de aneurisma de aorta concomitante. A abordagem da valva mitral ocorreu em 6 (12%) pacientes: 4 (8%) realizaram troca e 2 (4%) plastia da valva mitral. A partir de setembro de 2016 todos os procedimentos de troca valvar aórtica isolada ocorreram por miniesternotomia, totalizando 20 (40%) casos. O tamanho das próteses utilizadas em posição aórtica variou de 19 a 27. A mais utilizada foi a 23, seguida da 25. Realizou-se ecocardiograma transesofágico transoperatório em todos os casos: a média do gradiente médio foi 7,9mmHg e área valvar 1,94cm², dados comparáveis aos do ecocardiograma trans-torácico realizado nos pacientes na alta hospitalar. Foi estabelecido controle ecocardiográfico dos pacientes com 3 meses e 1 ano de pós-operatório. O de 3 meses revelou média de gradiente médio 8,15mmHg e área valvar 1,77cm², enquanto o exame de 1 ano mostrou média de gradiente médio 8,15mmHg e área valvar 1,9cm², salientando que 23 pacientes possuem seguimento de 1 ano. Não foi encontrado nenhum caso de insuficiência para-valvar no transoperatório, nos ecocardiogramas de alta hospitalar e nos controles ecocardiográficos tardios. O tempo médio de circulação extracorpórea (CEC) foi 80,6 minutos e o de clampeamento aórtico foi 69,96 minutos. A principal complicação cirúrgica foi a fibrilação atrial, presente em 33,6% dos casos. O bloqueio atrioventricular total no pós-operatório se manifestou em 2 (4%) pacientes, sendo nestes implantado marca-passo cardíaco definitivo. O tempo médio de internação hospitalar foi 13,78 dias e neste estudo foram registrados 2 (4%) óbitos: um paciente por AVC isquêmico, e outro paciente, portador de leucemia, por choque séptico.

Conclusão: A utilização de válvulas de rápido implante modelo Edwards Intuity Elite mostrou resultados satisfatórios, constituindo-se numa opção terapêutica para pacientes com risco cirúrgico elevado. Apresenta baixo gradiente transvalvar, mesmo em pacientes com anel pequeno, o que corrobora com a literatura. Os dados ecocardiográficos do pós-operatório se mantiveram no segmento de follow-up estudado. Constituiu-se numa ótima associação para cirurgia minimamente invasiva. Salientamos a importância da realização de trabalhos comparando os tempos de CEC e clampeamento aórtico com as cirurgias com próteses convencionais, bem como um estudo comparativo de gradientes médios entre as diferentes próteses existentes no mercado.



Predição de Risco da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio sem CEC: qual o melhor Escore?

Álvaro Rösler, Pedro Nectoux, Gabriel Constantin, Bruno Holz, Estevan Letti, Marcela da Cunha Sales, Mauro Pontes, Fernando Antônio Lucchese

Fundamento: A predição de risco para a cirurgia cardiovascular continua sendo um desafio. Os principais escores de risco cirúrgico possuem problemas para estimar a mortalidade para determinados subgrupos de pacientes. Além disso, nenhum deles considera o emprego ou não de circulação extracorpórea (CEC) na equação de risco, muito em função do baixo número de casos que utilizaram esta técnica operatória incluídos nos estudos que deram origem aos modelos matemáticos de predição (Karim, J Cardiovasc Surg, 2017, 58(6):931-942).

Objetivo: Avaliar a acurácia preditiva dos três principais escores de risco cirúrgico em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC.

Métodos: Foi montada e analisada uma coorte prospectiva de 397 pacientes submetidos consecutivamente à cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018. Além do EuroScore I, EuroScore II e STS Score, outras 28 variáveis foram analisadas por meio de estatística descritiva. Posteriormente, foram criados três modelos de regressão logística binária. Cada um dos modelos continha um dos escores avaliados como variável explicativa e a variável óbito hospitalar como variável dependente. Por meio dos modelos de regressão, foi possível extrair as probabilidades de evento e analisá-las com curvas ROC para apurar a acurácia preditiva de cada um dos escores. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS.

Resultados: Ao caracterizar a coorte, foi possível observar que a média de idade dos pacientes foi de 62 anos e 31,5% eram do sexo feminino. Comorbidades importantes como diabetes, IAM prévio, ICC Classe III ou IV, anemia e tabagismo apresentaram prevalência significativa. A taxa de mortalidade hospitalar observada foi de 1,5%, enquanto o risco estimado pelo EuroScore I foi de 3,37%, o do EuroScore II foi de 1,59% e o risco estimado pelo STS Score foi de 1,02%. Ao analisar a probabilidade de evento extraídas por meio da análise multivariada, percebeu-se que a acurácia preditiva do EuroScore I foi de 62,2%, enquanto as acurácias preditivas do EuroScore II e STS Score foram de 71,8% e 66,2%, respectivamente, evidenciando diferença estatística significativa entre as acurácias dos três escores ($P < 0,05$).

Conclusão: O modelo de predição que demonstrou melhor acurácia preditiva para pacientes submetidos à CRM sem CEC foi o EuroScore II. Os outros dois escores, EuroScore I e STS Score, apresentaram acurácia preditiva baixa para serem aplicados na prática clínico-cirúrgica de rotina sem um estudo de calibração e validação. Apesar de não ter uma ótima acurácia preditiva, o EuroScore II está em um patamar aceitável para ser utilizado na predição de risco da CRM sem CEC.



Plastia da Valva Mitral por Procedimento Minimamente Invasivo em Doença Degenerativa. Comparação e Resultados

Jerônimo Antonio Fortunato Junior, Jeferson Roberto Sesca, Claudio Mendes Voichcoski, Adrielly Batista de Jesus Bolsi, Leonardo Gomes Soares, Thierry Barbosa Lima, Leiza Loiane Hollas, Americo Yabuuti Hassemi Kitawara, Caio Mauricio Gusso, Diogo Cesar Ferreira, Wilson Nkundumukiza

Fundamento: Técnicas modernas de reparo da valva mitral, incluindo abordagens minimamente invasivas (CCMI), representam o padrão ouro para plastia valvar primária, com taxas de reconstrução maiores que 97% em centros de referência e alto volume cirúrgico (Castillo et al. JTCS 144 (2): 308-312, 2012).

Objetivo: Relatar nossa experiência com plastia cirúrgica da valva mitral através de CCMI em pacientes com doença valvar degenerativa e comparar com a plastia mitral na doença reumática, analisando resultados cirúrgicos iniciais e evolução a longo prazo.

Métodos: Entre 2005 e 2019 cento e dois pacientes com patologia mitral foram operados em nosso serviço através de cirurgia minimamente invasiva. Selecionamos os pacientes eletivos e com primeira cirurgia em doença reumática (DR) ou degenerativa (DG) e comparamos os dados demográficos, tempos operatórios e resultados a longo prazo do tratamento cirúrgico.

Resultados: Setenta e nove pacientes foram selecionados, 56% eram femininos e a idade média foi de 49±14 anos. Em doença reumática o sexo feminino prevaleceu em 77,8% contra 41,9% nas doenças degenerativas ($p<0,01$). A idade média também foi significativa entre os grupos com 53,1±16 anos em DG contra 45,2±11 anos em DR ($P<0,01$). A dimensão diastólica do ventrículo esquerdo (VE) foi de 57,8 mm. em DG contra 51 mm. em DR ($P<0,01$). Os tempos médios de pinçamento aórtico foram maiores nas DG: 105 min. contra 95,9min. em DR apesar de não significativos ($P=NS$). Foram 97,7% de plastias em DG contra 72,2% em DR ($P<0,01$). Na doença degenerativa a técnica cirúrgica envolveu procedimentos de ressecção e anuloplastia nos primeiros casos e reconstrução com preservação de aparelho valvar (28%) nos últimos 5 anos (neocordas e anuloplastias). O ecocardiograma sequencial demonstrou insuficiência mitral mínima/leve em 88,4% de DG contra 61,5% em DR ($P<0,05$). A mortalidade inicial foi de 2,8% em DR e 4,7% em DG ($P=NS$). Troca valvar após insucesso de plastia ocorreu em 1 caso de cada grupo, em DR no PO inicial e em DG 1 ano após a plastia. Um paciente de DG foi reoperado 5 anos após por endocardite mitral. A sobrevida tardia após uma média de 10 anos de acompanhamento foi de 91,67% em DR contra 88,4% em DG ($P=NS$).

Conclusão: Nesta casuística demonstramos sucesso da plastia mitral em 97,7% dos pacientes com doença degenerativa como observado na literatura mundial. Nossos resultados com o tratamento da doença reumática também abonam os procedimentos minimamente invasivos, já que, com a melhor visualização (vídeo assistida) da valva mitral permitiu melhores resultados cirúrgicos (72,2% de plastias) em patologias que antes eram em sua maioria submetidas a troca valvar.



Valvoplastia Sem Suporte Anular em Pacientes com Insuficiência Mitral Degenerativa: Experiência Recente (2008–18) de um Centro de Referência

Renato Abdala Karam Kalil, Mariana O T Mattos, Rita de Cássia Ebina Sffair, Sarah C S Santos, Vitória R Fagundes, Karlyse C Belli, Guaracy F Teixeira Filho, João R M Sant'Anna, Paulo R Prates, Ivo A Nesralla, Fernando Pivatto Júnior

Objetivo: Descrever os resultados imediatos e tardios, quanto à sobrevida (SV) global e livre de reoperação Mi, de pacientes submetidos à valvoplastia sem suporte anular por insuficiência Mi grave degenerativa.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo incluindo todos os pacientes com ≥ 18 anos com insuficiência Mi grave degenerativa submetidos à valvoplastia Mi sem suporte entre 2008-18. Na análise estatística, foram utilizados teste exato de Fisher, curvas de Kaplan-Meier e taxa de mortalidade padronizada (observada/esperada, O/E), com intervalo de confiança calculado através do teste exato Mid-P modificado. $P < 0,05$ foi considerado significativo.

Resultados: Foram incluídos 91 pacientes com idade média \pm DP de $63,0 \pm 12,2$ anos, sendo a mortalidade prevista pelo EuroSCORE II de 1,6% (IC95%: 0-4,2%). A mediana da FEVE foi de 66% (IIQ: 61-72%) e as médias \pm DP dos diâmetros diastólico/sistólico finais do VE de $59,2 \pm 5,2 / 36,6 \pm 5,7$ mm, respectivamente, tendo 43 (47,3%) pacientes PSAP ≤ 30 mmHg. A valvoplastia foi associada a outros procedimentos em 29 (31,9%) pacientes. A mortalidade hospitalar foi de 4,4% (IC95%: 0,2-8,6%), sendo a razão de mortalidade O/E de 2,7 (IC95%: 0,8-6,4; $P = 0,08$); essa taxa foi de 3,2% na valvoplastia isolada e de 6,9% quando associada a outros procedimentos ($P = 0,590$). A mediana de seguimento pós-alta foi de 3,3 (IIQ: 1,3-7,3) anos (377,8 pacientes-ano). A SV global pós-operatória em 5 e 10 anos foi de 88,5% (IC95%: 80,5-96,5%) e 83,3% (70,8-95,8%), respectivamente. A SV livre de reoperação Mi em 5 e 10 anos foi de 87,7% (IC95%: 80,1-95,3%) e 84,7% (IC95%: 75,5-93,9%), respectivamente.

Conclusão: A valvoplastia mitral para regurgitação de etiologia degenerativa pode ser feita sem suporte protético anelar. Sobrevidas global e livre de reoperações foram satisfatórias e semelhantes a séries publicadas que utilizaram anéis ou bandas de suporte. As técnicas cirúrgicas podem preservar resultados sem as desvantagens desses implantes.



ECMO VA como Ponte para Transplante e como Ponte para Recuperação de Disfunção Primária de Enxerto: Experiência de um Centro Transplantador

Samuel Padovani Steffen, Fábio Antonio Gaiotto, Domingos Dias Lourenço Filho, Shirlyne Fabianni Dias Gaspar, Vitor Abaurre, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Fernando Bacal, Fabio B. Jatene, Ronaldo Honorato

Objetivo: Apresentar a experiência peri operatória do uso da ECMO VA no contexto do transplante cardíaco em pacientes adultos.

Métodos: Analisamos de forma retrospectiva todos os pacientes adultos submetidos a transplante cardíaco no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Nesse período foram transplantados 142 pacientes. Os dados do prontuário eletrônico foram revisados e identificamos todos os pacientes que utilizaram ECMO Venoso Arterial no período perioperatório.

Resultados: 13 pacientes necessitaram do uso da ECMO VA no período perioperatório. Dentre esses, 11 no período pré-operatório (ponte para transplante) e 2 no período pós-operatório (ponte para recuperação da Disfunção Primária do Enxerto). A média de idade foi 39.6 anos no grupo pré-operatório e 48 anos no grupo pós-operatório. A maior indicação para transplante foi miocardiopatia dilatada idiopática (45.4%). A mortalidade geral foi 27.2% no grupo pré-operatório e 50% no pós-operatório. As características de cada grupo estão listadas na tabela 1. Em alguns casos um método híbrido de canulação foi utilizado para a instalação da ECMO.

Conclusão: ECMO VA é um suporte de assistência circulatória barato, viável e seguro no nosso contexto brasileiro para utilização como ponte para transplante cardíaco em pacientes com terapia medicamentosa que, mesmo otimizada, estão piorando clinicamente. A configuração híbrida oferece um bom suporte, com menor índice de complicações periféricas e pulmonares. Além disso, a ECMO VA pode ser utilizada como ponte para recuperação de disfunção primária do enxerto (DPE), com resultados favoráveis.



Estratégias e Resultados da Cirurgia de Plastia da Valva Mitral Vídeio Assistida

Karen Amanda Soares de Oliveira, Tércio Campos Leão Neto, Janduy Gil de Sousa Silva, Jeffchandler Belém de Oliveira, Lucas Henrique Prado Sousa, Ana Carolina dos Santos Lousa, Marcos Loiola de Souza, Rodrigo Oliveira Rosa Ribeiro de Souza

Objetivo: Descrever e analisar as estratégias cirúrgicas e os resultados da cirurgia de plastia da valva mitral por abordagem minimamente invasiva vídeio assistida.

Métodos: Estudo de coorte retrospectivo, observacional, composto por amostra de 37 pacientes submetidos à plastia da valva mitral minimamente invasiva vídeio assistida, entre janeiro de 2018 e agosto 2019. Foram incluídos pacientes portadores de insuficiência mitral classificada como grave. Foram empregados anéis semirrígidos em todos os pacientes e, utilizadas técnicas variadas de plastia mitral. A circulação extracorpórea (CEC) foi estabelecida por canulação fêmoro-femoral. As variáveis contínuas foram expressas em média \pm desvio padrão e as variáveis categóricas, em porcentagens.

Resultados: A idade variou entre 42 e 73 anos, com média de $62 \pm 11,06$ anos, 8 (21,62%) pacientes eram do sexo feminino e, 29 (78,38%) do sexo masculino. A média da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) foi de $56 \pm 11\%$, a média do hematócrito pré-operatório, de $36,97 \pm 3,36\%$ e na avaliação pré-operatória de risco o cálculo do EuroSCORE II teve média de $4,3 \pm 7,5\%$. O acesso por minitoracotomia lateral direita foi realizado em 21 (56,76%) pacientes e o acesso periareolar direito, em 16 (43,24%) pacientes. O comprimento da incisão variou entre 3 e 7 cm com média de $3,94 \pm 0,88$ cm. O tempo médio de CEC foi de $116 \pm 30,97$ minutos e o tempo médio de clampamento aórtico, de $81,64 \pm 19,68$ minutos. A média do hematócrito pós-operatório foi de $33,08 \pm 2,30\%$. A extubação foi realizada em um tempo médio de $5,18 \pm 1,5$ horas. O volume médio drenado do tórax nas primeiras 24 horas do pós-operatório foi de $317,56 \pm 147,76$ ml. O tempo médio de internação em UTI e de internação hospitalar foi de $32,1 \pm 16$ horas e 4 ± 1 dias, respectivamente. Em nenhum dos casos houve necessidade de conversão para cirurgia aberta ou de conversão para procedimento de troca valvar. Não houve óbito no grupo estudado.

Conclusão: A plastia da valva mitral minimamente invasiva fundamenta-se na realização de incisões mínimas e técnicas toracoscopias, reafirmando a segurança do procedimento para o paciente e a equipe cirúrgica. Os resultados obtidos são favoráveis, com extubação precoce, pequeno volume de líquido drenado do tórax e menor tempo de permanência em UTI e internação hospitalar. Tais resultados geram benefícios diretos aos pacientes, conferindo melhor prognóstico sobre a recuperação, além de otimização de custos de modo a reduzir os valores gastos para o tratamento ideal. Dessa forma, o procedimento demonstrou eficácia, reprodutibilidade técnica e baixo risco operatório.

Temas Livres Acadêmicos



Análise Anatômica e Ecocardiográfica da Valva Tricúspide e do Ventrículo Direito na Cardiomiopatia Dilatada Isquêmica e Idiopática

Ana Laura Costa Ligorio, Elias Kallás, Alexandre Ciappina Hueb

Objetivo: Estudar e comparar o anel valvar tricúspide e o ventrículo direito na CMD isquêmica e idiopática em relação aos corações normais, sob o aspecto anatômico, correlacionando-os ao grau de dilatação do ventrículo direito e aos dados ecocardiográficos observados *"in vivo"*.

Métodos: Sessenta e oito corações humanos adultos, fixados foram agrupados: GRUPO I: 48 corações que apresentavam CMD de etiologia isquêmica ou idiopática, GRUPO II: 20 corações que não apresentavam cardiopatia. O GRUPO I com 48 corações foi subdividido em: CMD isquêmica: 24 corações que apresentavam CMD de etiologia isquêmica e, CMD idiopática: 24 corações que apresentavam CMD de etiologia idiopática. Revisando-se os prontuários médicos, foram obtidos os ecocardiogramas desses pacientes, realizados em um período inferior a 3 meses dos óbitos. Após preparo do coração, obtiveram-se imagens que foram digitalizadas. As seguintes variáveis foram mensuradas: área e perímetro do anel valvar tricúspide, perímetro de inserção da cúspide septal, perímetro de inserção da cúspide anterior/posterior, perímetro do ventrículo direito.

Resultados: Observou-se que as medidas obtidas nos corações com CMD são superiores aos corações normais e que as medidas dos corações com CMD idiopática são maiores que os corações com CMD isquêmica. Na CMD isquêmica e idiopática o perímetro do VD não guardou proporção de linearidade com o perímetro da valva tricúspide, ou seja, o grau de dilatação do VD não guardou relação com o grau de dilatação do anel tricúspide. Existe relação de proporcionalidade entre o perímetro de inserção da cúspide anterior/posterior com a dilatação do anel tricúspide ($r^2 = 0,768$). Mas não há proporcionalidade entre o aumento do perímetro de inserção da cúspide septal com o aumento do perímetro do anel tricúspide ($r^2 = 0,264$). A análise do ecocardiograma revela que não há crescimento da cavidade ventricular de acordo com o grau da insuficiência valvar. Nas variáveis relacionadas ao anel valvar, observou-se um aumento nas medidas obtidas de acordo com o grau de insuficiência valvar, com diferença estatisticamente significativa. Exceção fez-se ao perímetro de inserção da cúspide anterior/posterior da valva atrioventricular direita.

Conclusão: Na CMD de etiologia idiopática ou isquêmica existe um aumento do anel tricúspide em relação aos corações normais. Não existe relação entre o grau de dilatação do anel tricúspide com o grau de dilatação da cavidade ventricular direita, tanto na CMD de etiologia idiopática quanto na isquêmica. A existência de insuficiência valvar importante da valva tricúspide está relacionada com o aumento do anel, e da cúspide septal.



Estudo Comparativo da Mortalidade, após Correção da Disjunção Atrioventricular, por duas Técnicas Cirúrgicas após Substituição da Valva Mitral

Marcelo Luiz Peixoto Sobral, Ariadne Bonachela de Moura, Augusto Hermes Colares de Souza Vasconcelos, Manuel Fernando Colares de Souza Vasconcelos, Élcio Pires Júnior

Objetivo: A disjunção atrioventricular é uma complicação da cirurgia de substituição da valva mitral, de ocorrência rara e com alta letalidade. Objetivamos, portanto, comparar a incidência de óbito após a correção da disjunção atrioventricular por duas técnicas cirúrgicas distintas.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo de 720 pacientes que foram submetidos a troca valvar mitral, no período de janeiro de 2005 a janeiro de 2012, sendo utilizadas dois tipos de técnicas cirúrgicas para o reparo da disjunção atrioventricular. As técnicas foram divididas em 2 grupos: Grupo I - realizado a fixação do anel mitral com pericárdio bovino; Grupo II - realizado sutura de "patch" de pericárdio bovino extra-anelar (se estendendo da base dos músculos papilares medial e lateral, cobrindo esta região da parede posterior do ventrículo esquerdo, passando pelo anel mitral e terminando na parede posterior do átrio esquerdo).

Resultados: A disjunção atrioventricular ocorreu em 10 (1,39%) dos 720 pacientes. No grupo I que foi composto por 5 (83,3%) mulheres e 1 (16,7%) homem, a idade média de 59,8 ±5,4 anos, dupla lesão mitral (estenose > insuficiência) observada em 4 (66,7%) pacientes e 2 (33,3%) com estenose mitral pura. Todos os 6 (100,0%) pacientes foram a óbito (5 no centro cirúrgico e 1 no pós-operatório tardio). O grupo II que foi composto por 1 (25,0%) mulher e 3 (75,0%) homens, a idade média dos pacientes deste grupo foi de 53,8±15 anos. Entre as doenças mitrales, 1 (25,0%) paciente tinha dupla lesão mitral (estenose > insuficiência), 1 (25,0%) estenose mitral e 2 (50,0%) insuficiência mitral. Neste grupo, 1 paciente (25%) evoluiu a óbito associado a choque séptico pulmonar tardiamente.

Conclusão: A técnica utilizada no grupo II se mostrou, em relação à mortalidade, mais eficiente que a técnica do grupo I.



Estratégias de Revascularizações Miocárdicas Sem Manipulação da Aorta

Tarsis Zaire Ferreira da Costa, Pedro Gabriel Matias Couras, Samuel Soares Eduardo, Paulo Marcelo Barbosa Mesquita, Tainah Matos Bezerra, Jennifer Catarina Albuquerque Nascimento, Arthur Milfont Quental

Fundamento: Acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) permanece como uma das mais danosas complicações das cirurgias de revascularização miocárdica (CRM). Em estudos como SYNTAX e FREEDOM, comparando a intervenção percutânea e a CRM, o AVCi ainda se mantém como uma das desvantagens da cirurgia. A manipulação da aorta ascendente é uma das principais causas dos êmbolos que podem provocar AVCi. Desse modo a CRM sem manipulação da aorta ascendente torna-se um recurso especial para a diminuição desse tipo de insulto cerebral.

Objetivo: Apresentar a estratégia e os resultados de uma prática de CRM multiarteriais sem circulação extracorpórea (CEC) e sem manipulação aórtica impactando na incidência de AVCi no nosso serviço de cirurgia cardiovascular.

Métodos: Estudo analítico, retrospectivo. Coleta de dados dos prontuários de pacientes revascularizados no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019 no serviço de referência em cirurgia cardíaca no interior do Ceará.

Resultados: De janeiro de 2015 a dezembro de 2019, excluindo-se as revascularizações isoladas de descendente anterior, foram realizadas 402 cirurgias de CRM. A idade média dos nossos pacientes foi de 64,2 anos, variando de 22 a 85. 290 das cirurgias foram realizadas sem CEC. As duas mamárias foram utilizadas em 83% dessas cirurgias, sempre de forma esqueletizadas. Enxertos compostos e anastomoses sequenciais foram recursos presentes em 163 e 125 dos casos, respectivamente. Esta estratégia combinada de cirurgias sem CEC, uso de dupla mamária e enxertos compostos e/ou sequenciais são essenciais para a prática da CRM sem manipulação aórtica. Este padrão de não manipular a aorta ascendente foi encontrado em 52% das nossas cirurgias bi ou multiarteriais, contudo esse número vem aumentando cada vez mais, a taxa em 2015 era de apenas 27% das CRM usando essa técnica, já em 2016 foi de 37%, em 2017 de 40%, em 2018 de 70% e 2019 chegou a 78% das revascularizações. Das CRM sem manipulação de aorta 151 eram do sexo masculino e 58 do sexo feminino, com idade entre 36 e 85, média de 63,7 anos. Uma média de 2,7 coronárias por cirurgia, variando de 2 a 5. Uso de mamária bilateral em 83%, radial em 21%, safena em 36%. Houve 1,7% óbitos, 0,5% complicação esternal. Não houve incidência clínica de AVC nos casos de CRM sem manipulação de aorta.

Conclusão: A ausência da manipulação da aorta na cirurgia de revascularização vem se tornando cada vez mais frequente, visto que existe uma redução de futuras complicações no pós-operatório, dentre essas as repercussões cerebrais.



Experiência de Troca de Valva Aórtica Utilizando Bioprótese de Rápido Implante (Intuity Valve System)

Pedro Rafael Vieira de Oliveira Salerno, Pedro Rafael Salerno, Lúcia Maria Vieira de Oliveira Salerno, Pablo César Lustosa Barros Bezerra, Juliana Vieira de Oliveira Salerno, Ahilson Roberto Corrêa, Carlos Roberto Melo da Silva, Aydano Marcos Pinheiro, Luiz Lincoln Mesquita Ávila, André Luiz Saldanha Ferreira, Creso Abreu Falcão, Clênio Rios Ribeiro

Objetivo: Descrever a experiência unicêntrica da troca de valva aórtica utilizando a bioprótese de rápido implante.

Métodos: Foram incluídos pacientes submetidos a troca de valva aórtica utilizando o sistema Intuity entre dezembro de 2015 a julho de 2019, em um hospital terciário. Foi realizado ecocardiograma transesofágico intraoperatório e transtorácicos pré e pós-operatórios, com acompanhamento médio de 3 meses. Critérios de inclusão: estenose aórtica com gradiente aórtico médio maior ou igual a 40mmHg, dupla lesão aórtica com insuficiência importante e portadores de próteses aórticas com disfunção associados à comorbidades capazes de aumentar o tempo de circulação extracorpórea (CEC) e/ou tempo de pinçamento aórtico, com ou sem disfunção ventricular. Critérios de exclusão pré-operatório: insuficiência aórtica pura, cirurgia de emergência, cardiomiopatia hipertrófica obstrutiva, endocardite nos últimos 3 meses e intraoperatórios: origem anômala de artéria coronária, intensa calcificação anular ou da raiz da aorta, do folheto anterior da valva mitral ou do septo interventricular.

Resultados: Treze pacientes preencheram os critérios pré-operatórios, um excluído por calcificação importante da junção sinotubular no intraoperatório. Doze pacientes restantes foram submetidos à cirurgia de troca valvar com prótese de rápido implante. A média de idade foi de 67.9 anos (60-75), 10 pacientes eram homens, a altura e peso médio foram de 1.68m (1.5-1.79) e 82.08kg (53-128), respectivamente. As comorbidades apresentadas pela amostra foram hipertensão arterial sistêmica (11), doença arterial coronariana (4), dislipidemia (4), insuficiência aórtica e doença pulmonar obstrutiva crônica (3), obesidade (2) e gota, aneurisma de aorta ascendente, aneurisma de aorta abdominal, tabagismo, hipotireoidismo, insuficiência mitral, revascularização miocárdica prévia (1). Três pacientes foram admitidos por apresentarem edema agudo de pulmão, dois possuíam próteses aórticas e um teve como indicação cirúrgica vazamento periprotético. Da classe funcional: 2 se enquadravam como NYHA II, 6 NYHA III e 4 NYHA IV. Na avaliação pré-operatória o diâmetro médio da aorta foi 3.94 cm² (3.1-5.5), FE média de 60% (34-75) e gradiente médio de 40.49 mmHg (17.5-70.4). No eco transesofágico intraoperatório, o gradiente médio foi 4.82 mmHg (2-11). Na avaliação pós-operatória de 3 meses, a FE média foi 58% (43-72), o gradiente médio 5.8 mmHg (1.6-9.8). Nove pacientes foram submetidos apenas à troca de valva aórtica com a Intuity, dos quais 3 eram reoperação. Procedimentos associados incluíram revascularização do miocárdio (2), plastia de mitral (1) e correção de aneurisma de aorta ascendente (1). O tamanho das válvulas foram Nº 21 (1), Nº23 (5), Nº25 (3) e Nº27 (3). O tempo médio de CEC foi 118.75 minutos (70-240) e de anóxia 91.67 minutos (50-180). Nos pacientes que não eram reoperações e fizeram apenas a troca valvar, o tempo médio de CEC foi 89.2 minutos e de anóxia 64.2 minutos. O tempo médio de internação foi de 12 dias. As complicações observadas foram sangramento (2), rabdomiólise e IRA (1), ICC (2) e arritmias (2). Um paciente foi a óbito após AVC embólico.

Conclusão: A prótese de rápido implante consiste em boa opção terapêutica para pacientes com doença valvar aórtica tendo em vista melhor resultado cirúrgico com baixo gradiente transvalvar no intraoperatório e em 3 meses.



Avaliação Odontológica Prévia a Cirurgia Cardiovascular Diminui Complicações Pós-Operatórias

Camilla Kallás Hueb, Miguelângelo Crestani Junior, Maurício Landulfo Jorge Guerrieri, William César Burato, Máisa Marques Barros, Elias Kallás, Alexandre Ciappina Hueb

Objetivo: Instituir protocolo de atendimento odontológico pré-operatório a pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular e correlacionar possíveis complicações pós-operatórias.

Métodos: Desde junho de 2015 os pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular no Serviço de Cirurgia Cardiovascular do Hospital das Clínicas “Samuel Libânio” da UNIVAS são submetidos a avaliação odontológica pela equipe multidisciplinar de odontologia. De junho de 2015 a janeiro de 2019 foram operados 918 pacientes. Foram elencados de acordo com a condição bucal em 2 grupos: (A) avaliados e tratados pela odontologia e (B) não avaliados pela odontologia. Foram analisadas variáveis como: tempo de internação, uso de antibióticos e mortalidade pós-operatória.

Resultados: Dos 918 pacientes, 358 (38,9%) foram submetidos a avaliação odontológica. A média de idade foi de 51,9 anos predomínio do sexo masculino 72,3%, e os procedimentos realizados foram: revascularização do miocárdio 124 (34,6%), cirurgia valvar 204 (57%) outras 30 (8,4%). A avaliação odontológica prévia definiu: dentes naturais sem prótese 100 (28%), dentes em bom estado com prótese 15 (4%), desdentado superior e/ou inferior com prótese removível 173 (48,5%), doença periodontal moderada a severa 52 (14,5%), outras condições 18 (5%). Todos os pacientes com qualquer alteração da higiene bucal foram tratados. Sem avaliação da cavidade bucal 560 (61,1%) com média de idade de 58,2 anos, predomínio masculino 69,8% e submetidos a RM 58,8%, cirurgia valvar (32,2%) e outras (9%) os grupos foram comparados em relação as seguintes variáveis: Tempo de internação hospitalar, uso de antibioticoterapia, mortalidade. Observou-se comparando o grupo avaliado e tratado previamente ao grupo sem avaliação prévia os seguintes valores, tempo de internação hospitalar: 7,2 dias versus 12,1 dias ($P < 0,001$), uso de antibioticoterapia 22,4% versus 33,3% ($P < 0,019$) e mortalidade 1,2% versus 2,38% ($P = ns$).

Conclusão: Pacientes candidatos a procedimentos cardiovasculares eletivos devem ser submetidos a avaliação odontológica prévia, pois apresentam condições de higiene bucal precárias. O tratamento odontológico prévio quando comparado a pacientes sem avaliação prévia apresentam menos tempo de internação e menor uso de antibióticos no pós-operatório.



Características Clínicas e Epidemiológicas de Longevos Submetidos a Cirurgia Cardiovascular

Pamela Cristina Dutil Ribeiro, Carlos Eduardo da Costa Nunes Bosso, Luiz Carlos Marques Vanderlei, Lais Manata Vanzella, Renato Dassaev Jorge Caetano, Alexandre Pireneus Cardoso, Isabella Bessegatto Rodrigues, Flávia Ferrante Abou Murad, Camila Messias Castanho, Rômulo Cesar Arnal Bonini

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos longevos submetidos a cirurgia cardiovascular e admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana (UTIC).

Métodos: Avaliou-se as características epidemiológicas de 1261 pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular entre 2013 a 2019. A amostra foi dividida em três grupos: G1 (Adultos: até 59 anos) = 353; G2 (Idosos: de 60 a 79 anos) = 715; G3 (Longevos \geq 80 anos) = 193. Os critérios de inclusão foram todos os pacientes admitidos na UTIC após a realização de cirurgia cardiovascular durante o período do estudo, excluindo-se apenas aqueles pacientes que foram admitidos fora do período analisado e os admitidos por motivos clínicos. Os dados foram apresentados em média, desvio padrão, prevalência e número absoluto. A análise foi realizada pelo software SPSS versão 22.0, nível de significância de $P < 0,05$. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para a comparação entre as variáveis contínuas utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis e para as variáveis categóricas o teste de Chi-quadrado.

Resultados: Quanto as características epidemiológicas, a média de idade foi de: (G1=51,79 \pm 0,37; G2=69,33 \pm 5,52; G3=83,87 \pm 3,56; $P=0,000$), o sexo masculino (G1=73,1%; G2=65,0%; G3=50,8%; $P=0,000$), o peso (G1=81,86 \pm 1,01; G2=74,81 \pm 15,67; G3=68,63 \pm 15,41; $P=0,000$) e a altura (G1=168,18 \pm 0,57; G2=165,41 \pm 9,56; G3=161,81 \pm 12,22; $P=0,000$) diminuíram entre os longevos, porém essa queda não foi observada no IMC (G1=29,24 \pm 0,74; G2=27,68 \pm 13,56; G3=28,06 \pm 26,38; $P=0,000$). Os fatores de risco cardiovasculares como hipertensão arterial (G1=69,40%; G2=77,90%; G3=83,40; $P=0,000$) aumentou entre os longevos, porém o tabagismo (G1=18,70%; G2=8,50%; G3=4,10; $P=0,000$), obesidade e sobrepeso (G1=5,70%; G2=11,9%; G3=5,70%; $P=0,001$) diminuíram em comparação aos demais grupos. Quanto as comorbidades associadas observou-se uma diminuição de trombose (G1=0,80%; G2=0,00%; G3=0,00%; $P=0,021$), porém um aumento de demência (G1=0,30%; G2=0,30%; G3=2,60%; $P=0,001$). Se tratando dos sintomas clínicos, observou-se um aumento do número de distúrbio de ritmo cardíaco (G1=2,00%; G2=4,30; G3=6,20%; $P=0,039$) e de bloqueio atrioventricular (G1=0,30%; G2=1,70%; G3=4,70; $P=0,001$), com maior necessidade de implante de marcapasso definitivo (G1=0,30%; G2=1,80; G3=3,60%; $P=0,013$). Quanto a história prévia o número de pacientes com infarto agudo do miocárdio recente foi maior entre os longevos (G1=2,00%; G2=0,80%; G3=4,10%; $P=0,005$), já a necessidade de vasopressores foi menor entre esse grupo (G1=54,4%; G2=54,00%; G3=42,5%, $P=0,012$). Por fim, o número de cirurgias eletivas (G1=56,9; G2=58,7%; G3=39,9%) e de urgência e emergência (G1=2,80%; G2=2,7%; G3=2,6%) apresentaram diferença estatística ($P=0,000$), assim como a gravidade e a probabilidade de morte, como mostra o Charlson Comorbidity Index (G1=0,75 \pm 1,01; G2=0,94 \pm 1,12; G3=0,99 \pm 1,22; $P=0,010$), SAPS 3 points (G1=31,12 \pm 11,12; G2=39,01 \pm 12,92; G3=44,81 \pm 11,66; $P=0,000$) e o SAPS 3 probabilidade de morte (G1=6,61 \pm 9,83; G2=10,51 \pm 13,52; G3=14,86 \pm 15,94; $P=0,000$).

Conclusão: Entre os longevos houve predomínio do sexo feminino, um aumento de comorbidades cardiovasculares como hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio prévio, distúrbios do ritmo cardíaco, bloqueios atrioventriculares com necessidade de implante de marca-passo.



Prevalência de Insuficiência Renal Aguda em Paciente Submetidos a Cirurgia Cardíaca em um Hospital Escola do Oeste do Paraná

Angelo Sapagnol Tomasi Keppen, Filipe Tomasi Keppen Sequeira de Almeida, Daniel Tomasi Keppen Sequeira de Almeida, Rui M. S. Almeida

Objetivo: Analisar a prevalência de insuficiência renal aguda (IRA) e seus fatores associados em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com o uso de circulação extracorpórea (CEC) em um hospital escola no Oeste do Paraná.

Métodos: Entre janeiro de 2018 e janeiro de 2019, 73 pacientes foram submetidos a cirurgia cardíaca, destes 58 foram incluídos no estudo (79%). Os pacientes para serem enquadrados no estudo deveriam ter realizado ou troca de valva ou revascularização do miocárdio, além disso, os prontuários deveriam possuir dados mínimos para o diagnóstico e classificação de IRA. As variáveis clínicas analisadas foram: sexo, idade, peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), tabagismo, presença de hipertensão arterial sistêmica, diabetes, doença renal crônica previa, tipo de cirurgia, no pré-operatório foi analisada a creatinina, e no pós-operatório: creatinina, ureia, ácido láctico, leucócitos, proteína C reativa, tempo de circulação extracorpórea e tempo de clameamento de aorta. Os resultados obtidos foram correlacionados com a classificação da Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) para diagnóstico de IRA, e foi elaborado um perfil para cada uma das categorias, bem como verificadas quais variáveis foram estatisticamente significativas para o desfecho clínico desses pacientes.

Resultados: Dos 58 pacientes incluídos, 25 passaram por revascularização do miocárdio e 33 por troca de valva cardíaca. 62% eram do sexo masculino e 38% do sexo feminino. A média de idade foi de 65 anos \pm 13,53. Verificou-se que o tempo médio de CEC foi de 71 minutos \pm 40,83 e o tempo de clameamento de aorta, 52 minutos \pm 29,99 em média. Nos exames laboratoriais foi possível verificar que a creatinina pré-operatória média foi de 1,15 mg/dL \pm 0,73 e a pós-operatória, 1,47 \pm 1,08. A ureia pós-operatória teve um valor médio de 45,84 mg/dL \pm 33,21 e o ácido láctico 2,61 mmol/L \pm 2,71. Com esses dados 20 (34%) dos pacientes analisados possuíam insuficiência renal aguda (IRA) e foram classificados nos critérios de KDIGO. Destes, 13 (22%) estavam no estágio I, 3 (5%) no estágio II e 4 (7%) no estágio III. Do total de pacientes, 10 (17%) foram a óbito.

Conclusão: A idade e o peso foram fatores importantes de prognóstico dos pacientes bem como um aumento no tempo de CEC e de clameamento de aorta. Além destes, a creatinina pré e pós-operatória elevada também foi um possível fator de risco para o desenvolvimento de IRA, bem como a ureia e o ácido láctico aumentados. Outro dado com significância foi a taxa de óbitos dos pacientes, visto que todos que foram a óbito estavam classificados em algum estágio de KDIGO. Portanto, tratando-se de pacientes que irão realizar cirurgia cardíaca, seja de troca de valva ou revascularização do miocárdio, com o uso de CEC, as variáveis obtidas anteriormente devem ser analisadas com um cuidado maior, visto que são possíveis preditoras para o desenvolvimento de IRA e posterior desfecho clínico desfavorável.



Cálculo do SYNTAX Score em Pacientes Submetidos a Cineangiocoronariografia em um Hospital Universitário do Oeste do Paraná

Camila de Oliveira Silva, Rui M. S. Almeida, Andressa Caroline Kuzma, Elisandra Bertol dos Santos

Objetivo: Calcular o Escore SYNTAX de pacientes do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), em investigação para DAC. Avaliar as comorbidades e epidemiologia de cada grupo (SYNTAX baixo, intermediário e alto), e o desfecho imediato após Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM) ou Angioplastia Transluminal Percutânea (ATPC).

Métodos: Estudo epidemiológico, retrospectivo e transversal, no Serviço de Hemodinâmica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná, em Cascavel, Paraná. Foram analisados 388 cateterismos, no período de 16 de junho de 2014 a 1o de outubro de 2019. Destes, 200 preenchem os critérios de inclusão, e tiveram seus dados de prontuário revisados. Critérios de inclusão: pacientes de ambos os sexos, de qualquer faixa etária, que realizaram cateterismo devido a DAC sintomática. Critérios de exclusão: CRM ou ATPC prévia, ausência de lesão obstrutiva maior ou igual a 50% do diâmetro dos vasos estudados. O SYNTAX Score foi calculado pelo site www.syntaxscore.com. Os dados foram contabilizados no programa Excel 2010, e realizados cálculos de Média, Mediana e Moda com as variáveis quantitativas. As variáveis qualitativas foram contabilizadas por prevalência e frequência relativa em cada grupo de estudo. Houve a aprovação do projeto pelo Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Resultados: Dos 200 pacientes estudados, 127(63.5%) apresentavam Syntax Score considerado baixo (0 a 22), 29(14.5%) intermediário (23 a 32), e 44(22%) alto (maior que 32). Desta mesma amostra, 96(48%) eram tabagistas, 174(87%) eram hipertensos, 149(74,5%) possuíam dislipidemia, 75 (37.5%) eram portadores de Diabetes Mellitus tipo II. A idade média destes pacientes foi de 64 anos. O grupo de pacientes com SYNTAX baixo apresentava 51 indivíduos tabagistas (64.77%), 107 hipertensos (84.2%), 91 dislipidêmicos (71.6%) e 49 indivíduos portadores de DM tipo II (38.6%). Neste grupo, a média do Escore SYNTAX foi de 9.2. Foram tratados 39 (30.7%) pacientes, todos deste subgrupo submetidos a ATPC. O desfecho imediato de 120 pacientes (94.5%) foi a alta hospitalar. Ocorreram sete óbitos durante o internamento (5.5%). No grupo de SYNTAX Score intermediário, 19 eram tabagistas (65.5%), 26 hipertensos (89.66%), 24 dislipidêmicos (82.76%) e 9 possuíam DM tipo II (33,3%). Neste grupo, a média do Escore SYNTAX foi de a 26.7. Foram tratados 17 (58.6%) pacientes, todos submetidos à ATPC. O desfecho imediato de 27 pacientes (93.1%) foi a alta hospitalar. Ocorreram dois óbitos durante o internamento (6.9%). Dos pacientes com SYNTAX considerado alto, 26 (59.1%) eram tabagistas, 41 (93,2%) hipertensos, 34 (77.2%) dislipidêmicos, e 17 (38.6%) eram portadores de DM tipo II. Neste grupo, a média do Escore SYNTAX foi de 48.03. Foram tratados 22 (50%) pacientes, 21 (95.5%) submetidos a ATPC, e um paciente foi submetido a CRM (4.5%). Neste grupo, o desfecho imediato de 120 pacientes (94.5%) foi a alta hospitalar. Ocorreram 4 óbitos durante o internamento (9.1%).

Conclusão: A média do SYNTAX Score dos pacientes submetidos ao estudo foi de 20,3. A frequência de tabagismo, dislipidemia, hipertensão e diabetes mellitus foi diretamente proporcional ao valor do SYNTAX Score dos pacientes estudados. O desfecho imediato de óbito foi mais prevalente nos pacientes com SYNTAX Score alto.

Pôsteres



Impacto da Terapia Pré-Operatória contínua com Anticoagulante sobre os Resultados Hospitalares da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio Isolada

Álvaro Rösler, Bruno Holz, Gabriel Constantin, Pedro Nectoux, Estevan Letti, Marcela da Cunha Sales, Mauro Pontes, Fernando Antônio Lucchese

Objetivo: O encaminhamento de pacientes em uso contínuo de anticoagulantes para realizar cirurgia de revascularização do miocárdio é bastante frequente. Autores indicam que entre 25% e 40% dos pacientes que recebem indicação para o procedimento utilizam a medicação. Trabalhos anteriores demonstraram que o uso contínuo de anticoagulante pode resultar em processos anêmicos e piores resultados cirúrgicos. No entanto, estudos comparativos ainda são escassos (Airaksinen, Thromb Res, 2011, 128(5):435-9). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da terapia pré-operatória contínua com anticoagulante sobre os resultados da cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) isolada.

Métodos: Foi montada e analisada uma coorte prospectiva de 1.767 pacientes submetidos consecutivamente à cirurgia de revascularização do miocárdio isolada entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018. Foram coletadas e analisadas 50 variáveis que incluíram características basais, operatórias e desfechos. Os pacientes foram divididos em dois grupos de estudo: Sem ACO (1.148 - 64,9%) e Com ACO (619 - 35,1%). Os pacientes que recebiam terapia anticoagulante suspenderam o uso da medicação antes da cirurgia, conforme protocolo da Instituição. Os dados quantitativos foram inicialmente submetidos à análise de normalidade e, depois, juntamente com os dados qualitativos, à análise univariada. Posteriormente, foi montado um modelo de regressão logística a fim de avaliar o impacto do uso contínuo de anticoagulante como preditor de risco para óbito hospitalar. O nível de significância adotado para este estudo foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS.

Resultados: Diversas variáveis basais e operatórias apresentaram diferença entre os grupos ($P < 0,05$), incluindo a anemia pré-operatória, que apresentou maior prevalência no grupo Com ACO (31,5% vs. 38,8%; $P = 0,002$). Com relação aos desfechos estudados, apenas a transfusão de concentrado de hemácias no pós-operatório apresentou diferença significativa, sendo maior no grupo Sem ACO (25,2% vs. 15,7%; $P < 0,001$). Os demais desfechos, incluindo óbito hospitalar, não apresentaram diferença significativa ($P > 0,05$). Considerando a heterogeneidade dos grupos de estudo, fatores de risco foram avaliados e ajustados por meio de regressão logística binária para a ocorrência de óbito hospitalar. A análise multivariada não indicou que o uso contínuo de anticoagulante seja um fator de risco independente de óbito. Entretanto, foi possível identificar que a anemia, condição mais prevalente nos pacientes em uso de anticoagulante, foi preditora independente para a ocorrência de óbito (OR 1,88; IC95% 1,08 - 3,26; $P = 0,024$).

Conclusão: A análise desta coorte não evidenciou que o uso contínuo de anticoagulantes no pré-operatório provoque qualquer impacto direto sobre a mortalidade hospitalar ou sobre outros desfechos importantes. No entanto, os pacientes em uso contínuo de anticoagulante apresentaram maior prevalência de anemia pré-operatória, condição que, por sua vez, foi identificada como um preditor independente para a ocorrência de óbito, sugerindo um possível efeito causal indireto sobre a mortalidade.



Evolução Tardia de Pacientes Submetidos a Troca Valvar por Bioprótese EPIC

Manuel Felipe de Moraes Santos, Auristela Isabel de Oliveira Ramos, Renato Arnoni, Tiago Costa Bignoto, Isabella de Camargo Preto Piscopo, Giovana El Khouri Bechara, Dorival Julio Della Togna

Objetivo: As biopróteses tem durabilidade limitada especialmente em pacientes com menos de 50 anos de idade. O tratamento anticálcio aplicado na prótese porcina EPIC tem a finalidade de aumentar a durabilidade das próteses. Como em nosso meio a prevalência da febre reumática ainda é elevada, temos a hipótese de que os pacientes que serão analisados sejam mais jovens e, portanto, os autores objetivam avaliar a durabilidade e as complicações relacionadas à prótese EPIC implantadas em pacientes com doença valvar, na maioria de etiologia reumática.

Métodos: Foram avaliados pacientes submetidos a troca valvar por bioprótese EPIC no período de 2002 a 2008. Desfecho primário foi considerado óbito ou reoperação por disfunção estrutural. Disfunção estrutural foi considerada quando o estudo ecocardiográfico demonstrava estenose por calcificação ou quando havia fratura do folheto da prótese gerando regurgitação, associados a sintomas de insuficiência cardíaca. Foram avaliados dados epidemiológicos da amostra e complicações relacionadas à prótese, como vazamento paraprotético (VPP) e endocardite infecciosa (EI).

Resultados: A amostra foi constituída por 116 pacientes (pts) consecutivos submetidos a implante de EPIC. Foram excluídos 12 pacientes (10%) que perderam seguimento na instituição. A análise de seguimento tardio foi realizada com 104 pacientes. A idade no momento da troca valvar variou de 9 a 73 anos, média de 38,9±16,8 anos. O ritmo sinusal predominou em 98% dos pts. A maioria dos pts (78,8%) tinham idade menor ou igual a 50 anos. Os pts com prótese em posição tricúspide eram mais jovens que os mitrais e aórticos (28, 39 e 43 anos) respectivamente). A distribuição das próteses de acordo com a valva trocada foi a seguinte: mitral isolada=38pts, aórtica isolada=43pts, tricúspide=7pts e combinada (mitral + aórtica) = 16 pts. O sexo feminino prevaleceu nos pacientes com prótese mitral (76%) e o masculino com prótese aórtica (65%). O seguimento médio foi 13 anos. Não ocorreu nenhum óbito durante a evolução. Reoperação foi realizada em 21 pts (5 por EI, 2 por VPP, 1 por trombose de prótese e 13 por disfunção estrutural da prótese). Entre os 13 pts (12,5%) reoperados por disfunção da prótese, 2 eram mitrais, 7 aórticos, 3 tricúspides e 1 mitro/aórtico. O tipo da disfunção foi estenose em 7pts e fratura do folheto em quatro pacientes. O tempo médio entre a troca valvar e a reoperação por disfunção foi 89,25±48,5 meses. A curva livre de reoperação foi 98±1,4% em 3 anos, 95±2,2% em 5 anos 85±3,6% em 10 anos. Não houve diferença significativa na curva livre de reoperação em relação à posição da prótese. A média de idade dos pacientes reoperados por disfunção foi significativamente menor que a dos não operados (25±12 x 44 anos±9,3 anos, P<,0,05).

Conclusão: Apesar da amostra estudada ter 78% dos pacientes com menos de 50 anos de idade a evolução tardia (13 anos) pós implante da prótese EPIC foi muito favorável, com mortalidade zero e curva livre de reoperação de 85±3,6% em 10 anos. Disfunção estrutural ocorreu em 12,5%. A incidência de reoperação foi maior nos pacientes mais jovens.



Cirurgia de Válvula Aórtica por Abordagem Minimamente Invasiva: Resultados de um Centro de Referência de Santa Catarina, Brasil

Lorena Carolina Neto Tellez, João Victor Meneses de Aguiar, Júlia Jorge Meyer, Manuella Bernardo Ferreira, Maria Luiza de Castro Amaral, Ana Luiza Reusing Pacheco, Leonardo Salvatore Migliardi, Fernando Graça Aranha, Luis Enrique Portugal, Marli Annes, Portiuncola Gorini, Sergio Lima de Almeida

Objetivo: Descrever os principais resultados cirúrgicos obtidos com a realização de substituição de válvula aórtica através de miniesternotomia em "L" invertido, comparando-se resultados com esternotomia convencional.

Métodos: Estudo retrospectivo, realizado através da análise de 120 prontuários de pacientes submetidos à cirurgia de substituição de válvula aórtica isolada, de 2015 a 2019, no Hospital SOS Cardio, centro de referência localizado em Florianópolis - Santa Catarina. Os prontuários foram divididos em dois grupos, de 60 prontuários cada, sendo que o grupo 1 continha os pacientes cujos procedimentos foram realizados por esternotomia convencional e o grupo 2 corresponde aos que foram submetidos à miniesternotomia. Os dados foram processados no software Windows Excel, foi realizado a distribuição de frequências simples e relativa através do programa científico IBM SPSS. Foi utilizado o teste do Qui-quadrado, admitindo-se significância quando $P < 0,05$.

Resultados: Em relação aos dados sociodemográficos, o grupo 1 apresentou o sexo masculino predominante, correspondendo a 71,6%, e idade média de 65,5 anos. O grupo 2 apresentou a mesma distribuição de sexo e idade média de 61,9 anos. O EuroSCORE médio dos participantes do grupo 1 e 2 foi de 5,1 e 4,6 respectivamente. Sobre o tipo de prótese aórtica, o grupo 1 utilizou prótese biológica em 83,3% e mecânica em 16,6% dos pacientes. No grupo 2 foi utilizado prótese biológica em 88,3% e mecânica em 11,6% dos casos, sendo que destas, 25,0% foram de rápido implante. Houve apenas 1 conversão para esternotomia convencional no grupo 2 devido a dissecação de coronária esquerda. O tempo médio de permanência em UTI no grupo 1 foi de 3,07 dias, já no grupo 2 foi de 2,58 dias, demonstrando uma redução de 16,0% ($P < 0,05$). O tempo médio de internação no grupo 1 foi de 11,2 dias e no grupo 2 foi de 9,3 dias, reduzindo em 17,5% ($P < 0,05$). O tempo médio de circulação extracorpórea (CEC) foi de 73,23 minutos no grupo 1 e 86,68 minutos no grupo 2, aumentando em 18,4%; já o tempo médio de clampeamento aórtico no grupo 1 e 2 foi de 63,35 e 75,68 minutos respectivamente, aumentando em 19,46% ($P < 0,05$). Houve uma diferença significativa na taxa de transfusão sanguínea entre os grupos, observando-se uma redução de 29,4% do grupo 1 para o 2 ($P < 0,05$). Comparando as próteses valvares convencionais com as próteses de rápido implante utilizadas no grupo 2, estas obtiveram uma redução de 15,37% no tempo de CEC e 20,64% no de clampeamento ($P < 0,05$). Não houve óbitos neste estudo.

Conclusão: A análise dos dados apresentados permite inferir uma diminuição do tempo de permanência em UTI, hospitalar e transfusão sanguínea no grupo submetido a cirurgia minimamente invasiva. Demonstra-se, também, neste grupo, um maior tempo de CEC e clampeamento aórtico, associado à maior dificuldade técnica, minorada com uso de próteses de rápido implante, já que estas demonstraram diminuição destes tempos cirúrgicos. Conclui-se que a abordagem por miniesternotomia em "L" invertido para troca valvar aórtica demonstrou-se um procedimento seguro com resultados satisfatórios, podendo se constituir numa alternativa rotineira e menos invasiva.



Qualidade de Vida em Idosos Submetidos à Cirurgia Cardiovascular

Gabriella Zanin Fighera, Felipe Borsu de Salles, Roberto Tofani Sant'Anna, Marisa Fátima Dos Santos, Karlyse Claudino Belli, Renato Abdala Karam Kalil

Fundamento: A cirurgia cardiovascular é uma alternativa de tratamento consagrada por permitir maior sobrevida, porém por vezes com elevada morbidade. Outro desfecho importante, especialmente em idosos, é a melhora da qualidade de vida. Há poucos dados disponíveis relativos à qualidade de vida de idosos submetidos a cirurgia cardiovascular no Brasil, assim como seus fatores associados.

Objetivo: Avaliar os fatores associados à qualidade de vida em pacientes idosos submetidos à cirurgia cardiovascular.

Métodos: Este é um estudo transversal de pacientes idosos consecutivos submetidos a cirurgia cardiovascular, no qual foi avaliado qualidade de vida pela versão brasileira do questionário EuroQOL 5d 3L e por autopercepção de seu nível de saúde (dividido em 5 categorias: Muito ruim; Ruim; Razoável; Bom; Muito Bom). Os fatores associados analisados foram: Idade, Gênero, Obesidade (IMC > 30 kg/m²), Escolaridade baixa (estudos até 4^a série do ensino fundamental ou equivalente), déficit cognitivo (pontuação abaixo de oito no 10-Point Cognitive Screener), sintomas depressivos (acima de dois pontos no Geriatric Depression Scale 4), Síndrome de Fragilidade (classe quatro ou superior na Escala Clínica de Fragilidade de Rockwood), diminuição de força de preensão palmar (abaixo de 20Kgf) e diminuição da velocidade de marcha (indexado por gênero e altura). Foram incluídos pacientes idosos, com idade acima de 60 anos, submetidos a cirurgias eletivas de valvas, de revascularização do miocárdio, de Aorta Ascendente, ou uma combinação dessas. Foram excluídos pacientes de cirurgia não-eletivas ou em associação com outros procedimentos. Os questionários foram aplicados no dia anterior à cirurgia, por apenas dois pesquisadores após treinamento e padronização.

Resultados: Foram incluídos 89 pacientes, dos quais 64 (71,9%) masculinos, com idade média de 69,5±5,88 anos. A condição de saúde autorreferida mais frequente foi Boa (44,9%), seguido de Razoável (31,5%). A Figura 1 apresenta a distribuição geral da autopercepção de estado de saúde. A média da pontuação do questionário EuroQOL 5D 3L foi 0,723±0,211. Os fatores associados com baixo nível de qualidade de foram: gênero feminino (EuroQOL: 0,59±0,25 vs. 0,77±0,17; P<0,001); sintomas depressivos (EuroQOL: 0,63±0,23 vs. 0,75±0,2, P=0,03); síndrome de fragilidade (EuroQOL: 0,55 ± 0,24 vs. 0,76±0,18, P<0,001); diminuição de força de preensão palmar (EuroQOL: 0,59±0,27 vs. 0,75±0,18; P=0,005).

Conclusão: Em pacientes idosos submetidos à cirurgia cardiovascular, a qualidade de vida pré-operatória está associada a diversos fatores. Devemos adotar cuidados especiais para os grupos de risco: pacientes femininas, com sintomas depressivos, idosos frágeis ou com diminuição da força muscular das mãos.



Troponina como Marcador para Avaliação dos Doadores de Transplante Cardíaco: Mito ou Realidade?

Janayna Thaina Rabelato, Adrian Makarios Oviedo Rivadeneira, Daniel Chagas Dantas, Antônio Flávio Sanchez de Almeida, Carolina Casadei, Marco Aurélio Finger, Paulo Chaccur, Antoninho Sanfins Arnoni, Carlos Alberto Mendez Contreras

Fundamento: Estudos demonstraram que a elevação do nível sérico de troponina nos doadores esteve associada a redução da Fração de Ejeção do ventrículo esquerdo (falência primária do enxerto) e aumento da mortalidade pós-operatória, sendo considerado um preditor de desfechos adversos após o transplante cardíaco (Patel et al., 2014; Muñoz-Esparza et al., 2011).

Objetivo: O trabalho visa avaliar a relação dos níveis séricos de troponina dos doadores ao desfecho dos receptores de transplante cardíaco.

Métodos: Foram revisados os prontuários dos pacientes submetidos a transplante cardíaco ortotópico bicaval por equipe de centro único durante o período de novembro de 2014 a dezembro de 2017 e seguimento mínimo de 24 meses. A solução de proteção miocárdica utilizada foi o Custodiol HTK e a amostra constituiu-se de 70 prontuários de pacientes. As análises dos dados quanto aos seguintes aspectos dos doadores foram consideradas: idade, sexo, antecedentes pessoais, causa da morte, infecção prévia, uso de drogas vasoativas, tempo de internação e tempo de intubação. Além de exames laboratoriais do dia da captação dos marcadores de necrose miocárdica como CK-MB Massa e troponina. O método empregado na dosagem da troponina foi o da quimioluminescência, em equipamento Acess da Sanofi-Pasteur. Foram estabelecidos níveis de corte para avaliação prognóstica.

Resultados: Dos 70 prontuários avaliados, apenas 53 constavam com todas as informações dos critérios de inclusão. A maioria da população doadora era do sexo masculino (54,71%) e com idade entre 25 a 43 anos (60,37%), média de idade de 27 anos e desvio padrão de oito anos. Cerca de 68% dos doadores estavam internados até cinco dias em regime intensivo e 29% dos casos internados entre seis a dez dias, dois casos estavam internados há 20 dias, tempo médio de internação de cinco dias e desvio padrão de 3,54 dias. O limite superior da normalidade para dosagem sérica de CKMB utilizada foi até 5,1ug/L. Quanto a troponina, o limite de detecção sérica dentro da normalidade é até 0,034ng/mL. Os níveis séricos de CKMB variaram entre 0,3 a 62 ug/L entre os doadores, já para a troponina variaram entre 0,01 a 1,08ng/mL. Durante o período de seguimento de até quatro anos, foi observada sobrevida de 71,7 % no grupo pesquisado de 53 pacientes transplantados. Ao avaliar a mortalidade, dos 15 pacientes que faleceram, dez transplantados (66,6%) apresentaram troponina acima do limite superior.

Conclusão: A troponina sérica com valores aumentados nos doadores esteve relacionada com mortalidade aumentada nos pacientes submetidos ao transplante cardíaco ortotópico bicaval



O Cirurgião Cardiovascular Idoso. Perspectivas e Limitações

Henrique Murad

Fundamento: Com o aumento da longevidade e melhor condição de saúde há um número crescente de cirurgiões idosos em atividade, sendo necessário conhecer suas limitações e perspectivas, para se poder avaliar o impacto de sua prática cirúrgica no atendimento de pacientes.

Objetivo: Avaliar nos cirurgiões cardiovasculares com mais de 65 anos as características que possam afetar seu desempenho.

Métodos: Foram enviados 98 questionários para os cirurgiões cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia com mais de 65 anos, estivessem ou não em atividade. Foram tabuladas 18 perguntas de múltipla escolha específicas: 1- Idade; 2 - Sexo; 3 - Ainda opera? 4 - Em que idade considera ter sido seu auge como cirurgião? 5 - Tem doença incapacitante?; 6 - Tem dificuldade de natureza física?; 7 - Como se comporta diante de procedimento inovador; 8 - Qual a qualidade de seus assistentes?; 9 - Como se compara com 10 anos atrás?; 10 - O que mais o alegra após uma cirurgia bem sucedida?; 11- Qual sua reação emocional a uma cirurgia que não ficou perfeita?; 12 - Qual sua reação quando um clínico encaminha paciente para seus assistentes?; 13 - Porquê continuar operando?; 14 - Quais seus medos em continuar operando?; 15 - Quando pretende parar de operar?; 16 - O que pretende fazer quando não puder mais operar?; 17 - O que o deixa mais constrangido?; 18 - Como avalia seus discípulos?.

Resultados: Obtivemos 28 respostas: 1- Idade entre 65 e 70 anos 50% e entre 70 e 75 anos 21,4%; 2 - Sexo masculino- todos; 3 - Ainda operam 89,3%; 4 - A melhor idade para os cirurgiões foi de 39,3% entre 40 e 50 anos e de 35,7% entre 50 e 60 anos; 5 - Apenas 1 doença incapacitante; 6 - Apenas 2 dificuldades de natureza física; 7 - Metade faz um procedimento inovador e 46,4% quer que alguém do seu grupo o faça; 8 - Preferem operar com auxiliares experientes (85,7%); 9 - comparando com 10 anos antes é raro operar a noite (78,6%); 10 - A maior alegria após uma cirurgia com sucesso é o bem estar do paciente (71,4%); 11- Diante de operação imperfeita apenas 35,7% acha que tudo ficará bem; 12 - Quando um clínico manda um doente para um assistente 67,9% sentiu orgulho; 13 - A maioria (60,7%) continua operando para se sentir útil; 14 - A ausência de medo por continuar operando esteve presente em 53,6%; 15 - A maioria (50%) pretende parar de operar em 5 anos e alguns (35,7%) nunca; 16 - Quando não puderem mais operar pretendem se dirigir para ensino (46,4%) e administração (28,6%) ; 17 - A assertiva que os deixou mais constrangido foi perguntar se estavam atualizados (35,7%) 18 - Os discípulos foram bem avaliados em 75% das vezes.

Conclusão: O cirurgião cardiovascular idoso representa uma força de trabalho importante para o atendimento de pacientes cardiovasculares no Brasil, e suas características permitem que tenham bom desempenho.



Estratégias para Utilização da ATID em Cirurgias Triarteriais

Pedro Gabriel Matias Couras, Samuel Soares Eduardo, Paulo Marcelo Barbosa Mesquita, Tarsis Zaire Ferreira da Costa, Arthur Milfont Quental, Tainah Matos Bezerra Jennifer Catarina Albuquerque Nascimento

Fundamento: A utilização de enxertos arteriais iniciou-se com a artéria torácica interna esquerda que hoje é padrão ouro nesse procedimento. A cirurgia de revascularização do miocárdio (RM) com duas artérias torácicas internas (ATI) como enxerto tem sido associada a melhor sobrevida em longo prazo e diminuição de eventos cardiovasculares.

Objetivo: Avaliar a aplicabilidade estratégias e repercussões imediatas do uso das duas ATI na cirurgia de RM.

Métodos: Estudo analítico, retrospectivo. Coleta de dados dos prontuários de pacientes revascularizados no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019 no serviço de referência em cirurgia cardíaca no interior do Ceará.

Resultados: Foram realizadas 230 cirurgias de RM isolada em que TRÊS ou mais coronárias foram revascularizadas. A idade média foi 63,4 anos. Em 74% (172) a ATID foi utilizada como opção de enxerto. Em 28% a ATID foi usada para o sistema esquerdo; em 47% para o sistema direito, em 25%, ambos. Em 7% dos casos a ATID foi anastomosada para a Descendente Anterior. Para o sistema direito, a composição em "I" foi mais comum 89% - com artéria radial 32% ou com veia safena 68%. Todas ATI foram dissecadas de forma esqueletizada. Houve 1 caso de reabordagem por comprometimento esternal. A taxa de óbitos foi de 1,7% e 22% dos pacientes deste estudo eram diabéticos.

Conclusão: O uso de ambas as ATI é uma boa opção como estratégia de revascularização do miocárdio com enxertos arteriais múltiplos em qualquer configuração de composição de enxertos. E a utilização de ambas as artérias torácicas internas esqueletizadas não repercutiu no número de complicações esternais



Saúde Mental do Cirurgião Cardíaco Brasileiro: Um Estudo Transversal

Eduardo Augusto Victor Rocha, Fernanda Roquette de Araújo, Ana Carolina de Almeida Borges Santos, Ana Carolina Madureira Nunes, Bárbara Stéphanie de Macedo Guedes, Débora Rodrigues Tolentino, Luana Albuquerque Pessoa, Luiza Lins Khoury

Fundamento: A atividade médica por si já é muito estressante e a cirurgia cardiovascular por lidar com doentes graves é uma das que mais ansiedade gera. Exercer a medicina tem se tornado um peso para muitos médicos. A baixa remuneração e pouco reconhecimento profissional, tem causado frustração em muitos. Cerca de 10 a 20% dos médicos tem depressão em algum momento da carreira. O ambiente da cirurgia cardiovascular exige muito do médico e muitas decisões importantes devem ser tomadas, baseadas na racionalidade e equilíbrio emocional, o que gera grande impacto quando se trata de qualidade de vida.

Objetivo: O presente estudo avalia a saúde mental dos cirurgiões cardiovasculares brasileiros que participaram do 46º Congresso da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular.

Métodos: Trata-se de um estudo qualitativo transversal. Foram distribuídos 120 questionários validados (DMS5R) e recebemos 37 respondidos por cirurgiões titulados que participaram do 46º CSBCC, realizado em Belo Horizonte nos dias 4, 5 e 6 de abril de 2019. Todos leram e assinaram e o TCLE e o trabalho foi autorizado pela CEP da FASEH com número CAAE-09479519.7.0000.5101. Os questionários foram analisados por um psiquiatra que agrupou os indivíduos com sinais sugestivos de algum distúrbio mental.

Resultados: Foram selecionadas, no questionário as questões que apontaram sinais e sintomas de possíveis quadro de: ansiedade (grupo 1), depressão (grupo 2), abuso de substâncias químicas (grupo 3) e Burnout (grupo 4). O cirurgião que respondeu positivamente a 03 ou mais questões, por grupo nosológico, foi contabilizado com sinais de algum distúrbio. Alguns cirurgiões pontuaram em mais de um perfil nosológico. Dezesete indivíduos (45,94%) não pontuaram para nenhum distúrbio. Vinte indivíduos (54,06%) da nossa amostra apresentavam um ou mais distúrbios, sendo 43,24% (16 indivíduos) apresentaram sinais ou sintomas compatíveis com ansiedade. Dados da OMS para o Brasil mostram uma incidência de 9,3% de ansiedade na população geral. Para depressão 21,62%, contra 5,8% na população geral. Para abuso de álcool e drogas 27,03% na amostra estudada contra 19,4% na população geral. Para burnout 40,54% contra 32% na população geral.

Conclusão: Na nossa amostra a prevalência de distúrbios mentais está presente na maioria dos cirurgiões estudados, e é muito mais alta que na população geral do país.



Prevalência de Síndrome de Fragilidade em Idosos Submetidos à Cirurgia Cardiovascular

Felipe Borsu de Salles, Gabriella Zanin Figuera, Renata Guerreiro de Jesus, Veridiana Borges Costa de Salles, Roberto Tofani Sant'Anna, Marisa Fátima dos Santos, Karlyse Claudino Belli, Renato Abdala Karam Kalil

Objetivo: A Síndrome de Fragilidade em Idosos é uma condição clínica descrita recentemente e tem apresentado importante valor prognóstico em pacientes submetidos à cirurgia cardiovascular. Há poucos dados da prevalência desta síndrome nos pacientes idosos no Brasil, além de não haver consenso de qual teste ideal para população brasileira. Avaliar a prevalência de Síndrome de Fragilidade em Idosos de acordo com diferentes testes de Fragilidade.

Métodos: Este é um estudo transversal de pacientes idosos consecutivos submetidos a cirurgia cardiovascular, no qual foi avaliada prevalência de Síndrome de Fragilidade. Os critérios adotados para definição de Fragilidade foram: Um ou mais pontos no Índice de Katz; Três ou mais pontos no Fenótipo de Fragilidade de Fried; Classe quatro ou superior na Escala Clínica de Fragilidade de Rockwood; Velocidade da Marcha e Força de Preensão Palmar (Hand Grip) abaixo do preconizado para gênero e Índice de Massa Corporal (IMC). Foram incluídos pacientes idosos, com idade acima de 60 anos, submetidos a cirurgias eletivas de valvas, de revascularização do miocárdio, de aorta ascendente, ou uma combinação dessas. Foram excluídos pacientes de cirurgias não-eletivas ou em associação com outros procedimentos. Os testes de Fragilidade foram aplicados no dia anterior à cirurgia, por apenas dois pesquisadores após treinamento e padronização.

Resultados: Foram incluídos 132 pacientes, dos quais 93 (70,5%) masculinos, com idade média de 69,3±5,86 anos. A prevalência de Fragilidade variou de 15,1 a 42,4% de acordo com os diferentes testes utilizados. O sexo feminino apresentou maior prevalência de Fragilidade conforme avaliada em todos os testes, exceto pelo Hand Grip. Observou-se o aumento de prevalência de Fragilidade em idade mais avançada em todos os índices, porém sem diferença estatística entre grupos. TOTAL Masculino Feminino n=132 n=93 n=39 Índice de Katz (P=0.015) 20 (15,1%) 10 (10,7%) 10 (34,5%) Escala de Rockwood (P<0.001) 28 (21,2%) 11 (11,8%) 17 (43,6%) Força de Preensão Palmar (p=NS) 56 (42,4%) 37 (39,8%) 19 (48,7%) Velocidade de Marcha (P<0.001) 37 (28%) 16 (17,2%) 21 (53,8%) Fenótipo de Fragilidade de Fried (P=0.002) 50 (37,9%) 28 (30,1%) 22 (56,4%) Tabela 1 - Prevalência de Fragilidade conforme gênero TOTAL 60 - 65 anos 65 - 70 anos 70 - 75 anos 75 - 80 anos acima de 80 anos n = 132 n = 32 n = 34 n = 42 n = 18 n = 6 Índice de Katz 20 (15,15%) 2 (6,25%) 7 (20,58%) 5 (11,9%) 5 (27,77%) 1 (16,67%) Escala de Rockwood 28 (21,21%) 2 (6,25%) 7 (20,58%) 10 (23,8%) 5 (27,77%) 4 (66,67%) Força de Preensão Palmar 56 (42,42%) 11 (34,37%) 17 (50%) 13 (30,95%) 11 (61,11%) 4 (66,67%) Velocidade de Marcha 37 (28,03%) 7 (21,87%) 10 (29,41%) 11 (26,19%) 7 (38,88%) 2 (33,33%) Fenótipo de Fragilidade de Fried 50 (37,87%) 7 (21,87%) 16 (47,05%) 16 (38,01%) 7 (38,88%) 4 (66,67%) Tabela 2 - Prevalência de Fragilidade total e estratificada em faixas etárias.

Conclusão: Em pacientes idosos submetidos à cirurgia cardiovascular, a prevalência de Fragilidade é variável conforme o critério adotado, apresentando índices significativos e que devem ser considerados na indicação cirúrgica, é maior no sexo feminino, além de ser crescente com avanço da idade.



Utilização da Artéria Torácica Interna Direita para o Ramo Interventricular Anterior - Resultados Imediatos de 1.000 Casos

Maurilio Onofre Deininger, Orlando Gomes de Oliveira, Daniel Marcelo Silva Magalhães, Eugenia Di Giuseppe Deininger, Eugenia Di Giuseppe Deininger, Norland de Souza Lopes, Norland de Souza Lopes, Ricardo Wanderley Queiroga, Carlos Marxmiliano Alves de Oliveira, Maurilio Onofre Deininger Filho, Bernardo Lima da Nobrega, Roberto Ferreira Andrade, Regis Costa Bonfim, Jose Cleiber Andrade Junior

Objetivo: O relato dessa série de pacientes tem o objetivo de avaliar o resultado imediato dos pacientes submetidos a cirurgia para revascularização do miocárdio e que foram utilizadas as duas artérias torácicas internas, sendo que a direita foi utilizada para o território do ramo interventricular anterior e a esquerda para o território da artéria circunflexa.

Métodos: No período de 2006 a 2019 um total de 1.000 pacientes foram submetidos a cirurgia cardíaca para revascularização do miocárdio, utilizando as duas artérias torácicas internas (ATIs) para o território da coronária esquerda (CE), sendo que a artéria torácica interna direita (ATID) foi utilizada para o ramo interventricular anterior (RIA) e a esquerda para o território da circunflexa (CX), sendo usadas em enxerto único ou sequencial de acordo com a necessidade, de modo que a CE recebesse apenas enxerto de ATI. Utilizamos como critério para utilização das ATIs lesão coronariana obstrutiva maior ou igual a 70%, após análise da cineangiogramia por pelo menos dois cirurgiões que iriam participar do procedimento cirúrgico. Todas as ATIs foram utilizadas após dissecação com a técnica esqueletizada e com bisturi elétrico monopolar. Para hemostasia do osso esterno não utilizamos cera, apenas esponja hemostática a base de celulose, com o objetivo de evitar problemas na cicatrização do mesmo. A cirurgia foi realizada sem o auxílio da circulação extracorpórea em 969 (96,9%) pacientes. Preservamos toda a gordura mediastinal que reveste o mediastino anterior, na região correspondente a aorta ascendente, com a finalidade de utilizar esse tecido adiposo para realizar um tunel para a ATID quando a mesma cruza o mediastino. Para evitar que possa aderir ao esterno. Não utilizamos como critério de exclusão para utilização das duas ATIs: obesidade, sexo, idade, presença de Diabetes ou DPOC.

Resultados: O sexo predominante foi o masculino 672 (67,2%). O número de anastomoses distais variou de 2 a 6 (M=3,2 e DP= 0,76), as duas ATIs foram utilizadas em anastomose sequencias unilateral 252 (25,2%) e bilateral 27 (2,7%). A ATID não alcançou o sítio da anastomose no RIA em 23 (2,3%) e foi utilizado como enxerto composto para o território da CX. A idade variou de 30 a 88 (M=61,4 e DP=9,83). Houve a ocorrência de sangramento com necessidade de reintervenção cirúrgica em 11 (1,1%) pacientes. Utilizamos hemoderivados em 227 (22,7%) pacientes. Realizamos extubação ainda na sala de cirurgia em 945 (94,5%) dos pacientes, com necessidade de re-intubação na UTI em apenas 2 (0,2%) pacientes. A infecção de ferida operatória (FO) de pequena significância, restrita apenas a pele e tecido celular subcutâneo e de resolução apenas com o tratamento conservador ocorreu em 42 (4,2%) pacientes. A infecção de FO de maior significância com necessidade de abordagem cirúrgica ocorreu em 7 (0,7%), não houve mortalidade em decorrência de complicações da FO. A mortalidade cirúrgica em 30 dias foi de 4 (0,4%) pacientes.

Conclusão: A cirurgia para revascularização do miocárdio utilizando as duas ATIs para o território da CE e sem CEC, provou ser segura e eficaz, mesmo em pacientes com doença multiarterial. Apresentando excelentes resultados nessa observação de curto prazo.



Acurácia preditiva dos Escores de Risco Cirúrgico em Pacientes com mais de 75 anos Submetidos à Cirurgia de Revascularização do Miocárdio Isolada

Álvaro Rösler, Gabriel Constantin, Pedro Nectoux, Bruno Holz, Estevan Letti, Marcela da Cunha Sales, Mauro Pontes, Fernando Antônio Lucchese

Fundamento: Os escores de risco cirúrgico são amplamente utilizados na prática clínico-cirúrgica de rotina, ainda que se tenha conhecimento de alguns de seus problemas de predição e estudos de validação e calibração sejam escassos em nosso meio. Um subgrupo de pacientes especialmente vulnerável a uma predição de risco inadequada são os de idade avançada. Pesquisas divergem em relação à acurácia preditiva dos escores: alguns autores indicam que os modelos matemáticos superestimam o risco de morte para estes pacientes, enquanto outros defendem que o risco é subestimado. Adicionalmente, com o aumento das indicações cirúrgicas em pacientes com idade avançada, os escores passaram a ser cada vez mais empregados, apesar de suas limitações, para orientar a indicação do procedimento (Luc, BMC Cardiovasc Disord, 2017, 17(1):275).

Objetivo: Avaliar a acurácia preditiva dos três principais escores de risco cirúrgico (EuroSCORE I, EuroSCORE II e STS Score) em uma coorte de pacientes com mais de 75 anos de idade submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio isolada.

Métodos: Foi montada e analisada uma coorte prospectiva de 183 pacientes com mais de 75 anos de idade submetidos consecutivamente à cirurgia de revascularização do miocárdio isolada entre janeiro de 2013 e dezembro de 2018. Foram coletadas e analisadas 34 variáveis que incluíram características basais, operatórias e desfecho primário (óbito hospitalar). Os dados quantitativos foram inicialmente submetidos à análise de normalidade e, depois, juntamente com os dados qualitativos, foram submetidos à análise univariada. Posteriormente, foram montados três modelos de regressão logística. Cada um deles continha um escore cirúrgico como variável independente e a variável óbito hospitalar como variável dependente. As probabilidades geradas pelos modelos foram salvas e analisadas por meio de curvas ROC a fim de extrair a acurácia preditiva de cada um dos escores. O nível de significância adotado para este estudo foi de 5% e o software utilizado foi o SPSS.

Resultados: Os grupos de sobrevida e óbito demonstraram ser homogêneos quanto às características basais e operatórias, de forma que nenhuma variável apresentou diferença estatística significativa ($P > 0,05$ para todas as variáveis testadas). A taxa de mortalidade hospitalar observada foi de 6,5%, enquanto as mortalidades estimadas pelo EuroSCORE I foram de 7,76%, pelo EuroSCORE II de 2,99% e pelo STS Score de 2,35%. No entanto, ao realizar as regressões logísticas para cada um dos escores e analisar as probabilidades geradas por meio de curvas ROC, nós identificamos que os três escores de risco cirúrgico avaliados apresentaram baixa acurácia preditiva (EuroSCORE I: 55,2%; EuroSCORE II: 55,9%; STS Score: 55,8%), tendo pouco valor discriminatório para identificar os pacientes com maior risco de morte.

Conclusão: Os três escores de risco cirúrgico apresentaram valores insuficientes de acurácia preditiva para justificar sua utilização na prática clínico-cirúrgica sem que sejam realizados estudos de calibração e validação para este subgrupo de pacientes. Os resultados observados reforçam que os escores não devem ser considerados um critério definitivo de indicação cirúrgica e que a avaliação do Heart Team é indispensável para o encaminhamento preciso dos pacientes com idade avançada para a cirurgia de revascularização.



Efeitos de Treinamento em um Simulador de Fidelidade Intermediária para Cirurgia Valvar Mitral

Leiza Loiane Hollas, Jeronimo Antonio Fortunato Júnior, Jeferson Roberto Sesca, Wilson Nkundumukiza, Américo Yabuuti Hassemi Kitawara, Leonardo Gomes Soares, Thierry Barbosa Lima, Diogo Cesar Ferreira, Caio Mauricio Gusso

Fundamento: A adaptação da realidade virtual e do uso de simuladores ao cenário cirúrgico está revolucionando o treinamento em vários níveis de experiência prática. Dessa forma, se torna imperativo que estudos definitivos sejam realizados para avaliar a eficácia do treinamento nesses protótipos, a fim de sedimentar as evidências sobre a transferência de habilidades do ambiente simulado para a sala de operações.

Objetivo: O estudo desenvolveu e testou um protótipo de simulação portátil, de média fidelidade, baixo custo, reutilizável e capaz de fornecer treinamento em quase toda a gama de técnicas de cirurgia valvar mitral, tanto na abordagem clássica aberta quanto na abordagem minimamente invasiva.

Métodos: Trata-se de um estudo prospectivo e transversal, com base nos dados de 6 participantes (2 estudantes de medicina, 2 residentes de cardiologia e 2 residentes de cirurgia cardiovascular). Ao longo de 2 meses, os 6 participantes treinaram suas habilidades em um simulador de realidade física, recebendo treinamento cirúrgico para realizar uma troca de válvula mitral, sob a supervisão de um cirurgião cardiovascular experiente. Os participantes foram avaliados em 5 encontros quanto a 5 habilidades (profundidade do fio, posição dos pontos na valva, número de ajuste/ponto, posição dos pontos no anel e técnica do nó). Para a avaliação, de cada habilidade, foi usada uma escala de 1 a 10 (quanto maior a nota melhor o desempenho). Um escore total (avaliação geral) foi obtido pela soma dos resultados de cada habilidade. Também foram avaliados os tempos de execução da tarefa.

Resultados: Os estagiários do grupo de residentes tinham uma experiência cirúrgica superior e eram majoritariamente mais velhos em comparação aos do grupo de estudantes. Curvas significativas de aprendizado foram alcançadas em todos os grupos e em todos os critérios de habilidade: profundidade do fio ($P=0,028$), posição dos pontos na valva ($P=0,028$), número de ajuste/ponto ($P=0,028$), posição dos pontos no anel ($P=0,041$) e técnica do nó ($P=0,028$). Quando comparamos o escore total de todos os grupos, uma diferença significativa também foi observada ($P=0,028$), mostrando que o desempenho foi significativamente melhor no último encontro em comparação com o primeiro. O treinamento no simulador também diminuiu, de maneira significativa ($P=0,046$), o tempo de execução para concluir a tarefa proposta.

Conclusão: O aprendizado em simuladores pode complementar o treinamento cirúrgico padrão. O treinamento com nosso simulador proporcionou um aprimoramento significativo das habilidades cirúrgicas de um trainee. Esse efeito de aprendizado foi estatisticamente relevante e foi alcançado em todos os grupos, em todos os critérios de habilidades avaliados. Ao permitir um número ilimitado de repetições, a metodologia de aprendizagem por meio da simulação cirúrgica é a mais próxima da realidade, sem a necessidade de cobaias humanas ou animais (preservando a segurança e integridade do paciente). Além de possibilitar a aquisição de habilidades para casos mais complexos e raros, tem capacidade para treinar um número expressivo de pessoas. Por fim, essa validação da consolidação de habilidades de treinamento em cirurgia valvar aberta prepara, futuramente, o terreno para a capacitação cirúrgica na abordagem valvar minimamente invasiva.



O Perfil da Doença Reumática Cardíaca nos Estados do Nordeste: um Problema de Saúde Pública

Laís de Araújo Fernandes, Priscilla Rodrigues, Maiara Bonfim

Objetivo: O objetivo desse estudo é analisar a série histórica de taxas de mortalidade e possíveis procedimentos realizados no serviço público relacionados a doença reumática e suas complicações na região Nordeste do Brasil no período de 10 anos.

Métodos: Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta as bases de dados, Sistema de informação hospitalar (SIH), Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e Procedimento Hospitalares, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), que foi acessado em 2/06/2019, 26/08/2019 e 26/11/2019 coletando dados dos anos de 2007-2017.

Resultados: Os estados da Bahia (BA) e Pernambuco (PE) lideraram o número de óbitos por Doença Reumática Crônica do Coração (DRCC), ambos apresentaram 23,4% cada, e a soma dos dois juntos totaliza quase metade do número de óbitos por DRCC na região Nordeste (NE) (46,8%). Já ao avaliar o tratamento para Doença Reumática houve 7099 pacientes tratados nos últimos anos no NE, onde PE foi o estado que mais tratou, cerca de 3649 casos o que caracteriza 51,4%, sendo seguido pela BA com, 1207 casos (17%). Ao avaliar procedimentos que possivelmente foram feitos por pacientes com DRCC nos últimos 08 anos no NE, foram feitos 35 procedimentos de abertura de estenose aórtica, sendo que no Ceará (CE) o método foi mais realizado (37,14%), seguidos pelos estados de PE (25,71%). Já a cirurgia de implante valvar foi registrada número total de 15014, sendo o estado de PE onde o procedimento foi mais realizado (23,71%) seguido por BA (17,78%). A valvoplastia aórtica percutânea foi realizada 121 vezes nos estados do NE, onde os estados do CE (32,23%) e PE (23,14%) lideraram a realização do procedimento. Já valvoplastia mitral percutânea foi realizada 1177 vezes, sendo o a BA onde mais foram realizados (31,69%), seguido por PE (27,33%).

Conclusão: Entre os estados do Nordeste, Pernambuco e Bahia lideraram o número de óbitos por DRCC. Pernambuco também foi o estado que mais gastou em tratamento para doença reumática seguido por Bahia e Ceará. Esses dados demonstram que a DRCC é um problema de saúde pública causando impactos socioeconômicos no Nordeste brasileiro.



Revascularização do Miocárdio Sem Circulação Extracorpórea em Pacientes Com Lesão de Tronco de Coronária Esquerda

Jerônimo Antonio Fortunato Junior, Jeferson Roberto Sesca, Rafael Ferrando Nascimento, Leonardo Lemos, Leiza Loiane Hollas, Americo Yabuuti Hassemi Kitawara, Claudio Mendes Voichcoski, Adrielly Batista de Jesus Bolsi, Leonardo Gomes Soares, Thierry Barbosa Lima, Lais Smaniotto Compagnoni

Fundamento: A lesão de tronco de coronária esquerda (TCE) é um importante fator de pior prognóstico para pacientes com doença arterial coronariana. No passado, a presença de tal lesão era considerada contraindicação relativa para a realização da revascularização do miocárdio (RM) sem circulação extracorpórea (CEC). No entanto, com o avanço da técnica e dos materiais cirúrgicos, tem-se obtido bons resultados, mostrando que a RM sem CEC é uma alternativa segura para os pacientes com lesão de tronco.

Objetivo: Comparar os resultados obtidos após a RM sem CEC em pacientes com e sem lesão de TCE.

Métodos: No período de 2010 a 2019, 515 pacientes foram submetidos a RM sem CEC, e destes 90 apresentavam lesão em TCE. A amostra, obtida através da análise retrospectiva de prontuário, obteve semelhança nas características clínicas entre os dois grupos. A maioria masculino, com idade aproximada de 60 anos e fração de ejeção de cerca de 60%. Hipertensão arterial, diabetes, infarto prévio, dislipidemia, foram as principais comorbidades associadas. Apenas dois dados foram significativamente maiores no grupo com lesão de TCE, história familiar para doença arterial coronariana e o EuroSCORE.

Resultados: O estudo não observou diferença estatística significativa nos pacientes com ou sem lesão de TCE em relação: ao número de enxertos (2.3 x 2.3); tempo de permanência em UTI (2.6x2.3); tempo de internamento hospitalar (5.5 x 4.5); necessidade de droga vasoativa no pós-operatório (13% x 10.1%); óbito no pós-operatório imediato (2% x 3%); e AVC (3.3% x 1.9%); respectivamente. A necessidade de conversão para o uso da CEC ocorreu em 4% dos casos nos dois grupos. Houve diferença estatística no óbito de evolução tardia, sendo maior no grupo com lesão de TCE associado, e na necessidade de nova intervenção coronariana, realizada em 4.4% dos casos nos pacientes com lesão de TCE, e em 1.4% nos pacientes sem lesão em tronco.

Conclusão: Tal estudo conclui que a RM sem CEC em pacientes com lesão de TCE apresenta resultados semelhantes aos demais pacientes no pós-operatório imediato, mostrando somente uma maior mortalidade e necessidade de novas intervenções a longo prazo em pacientes com envolvimento de TCE, que pode estar relacionado a maior gravidade já conhecida daqueles pacientes.



Linha de Cuidados Interdisciplinar: um Novo Conceito em Cirurgia Cardiovascular

Elinthon Tavares Veronese, Pablo Maria Alberto Pomerantzeff, Carlos Manuel de Almeida Brandão, Fabrício José Dinato, Giuliana Tommasiello, Elisandra Cristina Trevisan Calvo Arita, Ingrid Magatti Piva, Guilherme do Espírito Santo Silva, Marcos Moraes, Dagoberto José Chadad Nogueira de Almeida, Flávio Tarasoutchi, Fabio B Jatene

Fundamento: O Heart Team multidisciplinar em cirurgia cardiovascular é um tema atual e de importância crescente. No entanto, além das questões médicas, os fatores bio-psico-sociais são, por vezes, mais desafiadores que o próprio tratamento cirúrgico.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é descrever os resultados obtidos após a reestruturação do processo assistencial para avaliação pré-operatória do paciente cirúrgico valvar implantado na Unidade de Cardiopatias Cirúrgicas Valvares do Instituto do Coração - HC/FMUSP.

Métodos: De maneira a oferecer não apenas o melhor tratamento médico possível, mas também uma avaliação holística no pré-operatório, desde o início de 2018, o conceito de Heart Team foi ampliado e, além das reuniões semanais da equipe médica, foi introduzida a "linha de cuidados interdisciplinar". Nesta nova perspectiva, antes da sua convocação para a cirurgia, o paciente passa por uma última consulta pré-operatória ambulatorial. Nesta oportunidade, o paciente é avaliado simultaneamente pela equipe médica formada por cardiologista, anestesiológico e cirurgião cardiovascular e pela equipe multiprofissional composta por enfermagem, fisioterapeuta, nutricionista, assistente social, farmacêutico e psicólogo. Também estão presentes neste momento os profissionais ligados à direção hospitalar, ao agendamento de consultas e exames e os responsáveis pela programação cirúrgica, de forma a organizar a logística dos exames, dos retornos e da convocação para cirurgia. Nesta avaliação interdisciplinar são revisados os exames pré-operatórios, discutida a indicação e a abordagem cirúrgica, esclarecidas as dúvidas e os anseios dos pacientes e familiares e, por fim, avaliadas as condições clínica, econômica e social de cada paciente. São exemplos das avaliações realizadas neste momento: avaliação nutricional, condicionamento fisioterápico pré-operatório, avaliação das condições psicológicas e qualidade de vida, intervenções e orientações da enfermagem quanto à internação, demandas do serviço social e manejo das medicações de uso contínuo. Ao término da avaliação de todos os pacientes, os profissionais anteriormente citados reúnem-se para a discussão das demandas e pendências de cada paciente para que, a partir disso, o paciente seja liberado para a convocação cirúrgica.

Resultados: Anteriormente à implantação deste novo modelo assistencial, o tempo de espera da fila cirúrgica era de 32 meses e a mortalidade cirúrgica eletiva era de 8,2% (EuroSCORE médio de 3,1%). Após o início deste novo processo, são avaliados cerca de 60 pacientes por mês. Destes, cerca de 35% são reoperações e 65% encontram-se em classe funcional III/IV. O tempo de espera da fila cirúrgica diminuiu para 19 meses e mortalidade cirúrgica eletiva reduziu para 2,1% (EuroSCORE médio de 2,1%).

Conclusão: A reestruturação de um processo assistencial não é uma tarefa fácil e demanda um esforço enorme de todas as equipes envolvidas. Foi possível demonstrar que, otimizando e organizando os recursos já existentes na instituição passou-se a avaliar de forma mais completa e individualizada cada paciente, impactando diretamente na melhoria dos indicadores e desfechos.



A Idade da Correção Cirúrgica da Tetralogia de Fallot Interfere na Evolução Tardia dos Pacientes: Revisão Sistemática

Isabela Cáceres Calaça Gomes, Maria Eduarda Sales da Siva, Fernanda Pereira Bezerra, Pedro Rafael Salerno

Objetivo: Geral: Analisar se a idade dos pacientes com Tetralogia de Fallot, submetidos a correção cirúrgica definitiva ou tratamento paliativo, interfere na evolução e na qualidade de vida dos pacientes. Específicos: Comparar os resultados tardios pós-cirúrgicos em diferentes técnicas cirúrgicas, analisar a idade mediana em que é feito o reparo, determinar quais são os fatores que influenciaram nos resultados tardios e identificar a prevalência de reoperação em diferentes técnicas cirúrgicas.

Métodos: Através de uma revisão sistemática incluindo estudos quantitativos, por meio do levantamento de artigos científicos. Foram utilizadas as bases de dados Medline (acessado através do PubMed), Lilacs e SciELO, cujos descritores são: "Tetralogy of Fallot", "total correction", "palliation", "surgery", "long term". No período de 2008 a 2018, com os idiomas inglês, espanhol e português, foram analisados os títulos e os resumos de 42 artigos. Destes, foram eliminados 21 estudos. Restaram 21 artigos e 8 foram eleitos por atenderem aos requisitos. Três artigos foram excluídos devido à fuga parcial. Os cinco artigos restantes foram utilizados para o estudo.

Resultados: Cinco dos 42 estudos identificados na pesquisa atenderam aos critérios de inclusão. Foi possível observar que a maioria dos pacientes fica livre de morte cardíaca e tem boa taxa de sobrevivência após o primeiro reparo, entretanto pacientes que passaram pelo reparo com patch transanular (TAP) tem menor tempo livre de reoperação e são mais propensos a precisarem de implante de valva pulmonar. A idade mediana em que é feito o reparo varia de 8.9 meses até 9.64 anos. Os fatores que influenciaram nos resultados tardios foram: uso de TAP, intervenção primária precoce, ano de nascimento, palição prévia, período de suporte ventilatório pós-operatório e idade em que é feita a correção. Pacientes que passaram pelo reparo TAP foram mais reoperados em comparação a pacientes que passaram por outras técnicas cirúrgicas.

Conclusão: A intervenção em idade precoce dos pacientes com Tetralogia de Fallot deve ser encorajada. O uso de patch transanular deve ser feito em casos específicos, uma vez que está relacionado com uma maior taxa de reoperações.



Experiência Inicial com uso do Anel MEMO 3D Associado a Técnicas de Plastia Mitral

Manuella Bernardo Ferreira, Lorena Carolina Neto Tellez, Júlia Jorge Meyer, Maria Luiza de Castro Amaral, Júlia d'Avila Exterkoetter, Isabela Michel da Silva, Leonardo Salvatore Migliardi, João Victor Meneses de Aguiar, Sergio Lima de Almeida, Portiuncola Gorini, Luis Enrique Portugal, Fernando Graça Aranha

Objetivo: Descrever os principais resultados da plastia de válvula mitral utilizando o anel Memo 3D.

Métodos: Trabalho retrospectivo, elaborado através da análise de 16 prontuários eletrônicos de pacientes submetidos à cirurgia de plastia de valva mitral com utilização de Anel Memo 3D (AM3D), de ambos os sexos, entre outubro de 2018 a setembro de 2019, no Hospital SOS Córdio, centro de referência e alta complexidade, localizado em Florianópolis - Santa Catarina. Os prontuários foram analisados e os dados processados o software Excel, posteriormente foi feita a análise estatística através do programa científico IBM SPSS.

Resultados: A idade média foi de 59,87 anos, 68,75% dos pacientes são do sexo masculino e 31,25% do sexo feminino. O EuroSCORE médio dos participantes foi de 4,25. A indicação cirúrgica foi insuficiência mitral significativa, degenerativa em pacientes sintomáticos. O AM3D foi utilizado em todos os casos, porém utilizou-se também a combinação de técnicas, como a ressecção triangular do folheto posterior, deslizamento e reinserção do folheto posterior em casos de ressecção mais alargada, colocação de cordas anterior e posterior. Além plastia mitral, 25% dos pacientes realizaram revascularização do miocárdio e 6,25% dos pacientes realizaram troca valvar aórtica no mesmo procedimento cirúrgico. O tamanho médio do anel utilizado foi o 33 mm, mas variou do 30 ao 36 mm. XXX dos pacientes receberam implante de cordas para ambos os seguimentos da válvula, tanto anterior quanto posterior. Destes, 5 pacientes receberam apenas uma corda, 4 receberam duas cordas e 4 receberam três cordas. O fio de PTFE 5.0 foi utilizado em todos os casos. O tempo médio de circulação extracorpórea (CEC) foi de 101,5 minutos e o de clampeamento de aorta foi de 90 minutos. Todos os pacientes realizaram ecocardiograma transoperatório transesofágico, sendo encontrado refluxo leve em 81,25% dos pacientes e ausência de refluxo nos demais. O tempo médio de internação hospitalar foi de 10,7 dias. No ecocardiograma transtorácico realizado 3 meses após a cirurgia, a média do gradiente médio foi de 3,63 mmHg, 50% dos pacientes manifestaram refluxo leve e o restante permaneceu com ausência de refluxo.

Conclusão: Da presente amostra, apesar de pequena e inicial série com experiência no uso do AM3D, pôde-se concluir que o uso do mesmo se mostra com satisfatório resultado a curto prazo em associação as técnicas de plastia mitral comumente utilizadas. Apresenta-se como um facilitador na mensuração do tamanho das cordas tanto para folheto anterior como para o posterior. Há necessidade de maiores estudos comparativos para se avaliar o desempenho do anel a longo prazo, bem como se comparar técnicas de mensuração de cordas, como por exemplo, o uso de loops pré-formatados.



Resultados Iniciais do FRAGILE TRIAL: Pacientes Frágeis Operados Sem Circulação Extracorpórea Tiveram Benefícios?

Bianca Meneghini Gomes, Omar AV Mejia, Maurilio O Deininger, Eugenia G Deininger, Alexandre C Hueb, Mauricio LJ Guerrieri, Pedro MB Silva, Bruno Miotto, Cibele Garzillo, Luiz AF Lisboa, Luís AO Dallan, Fabio B Jatene

Fundamento: A fragilidade é um conceito emergente que vem sendo explorado como um fator de risco para morbimortalidade. Avanços na medicina levaram a um aumento da longevidade populacional que resultou em maior número e pacientes frágeis encaminhados para cirurgia cardíaca. Ainda não está bem estabelecido o papel da circulação extracorpórea na cirurgia de revascularização miocárdica nessa população específica. Neste contexto, estudos clínicos randomizados e controlados foram focados exclusivamente em pacientes de baixo risco (ROOBY, CORONARY), risco intermediário (GOPCABE) e alto risco (BBS), mas não em pacientes frágeis.

Objetivo: O presente estudo foi avaliou o impacto precoce da CEC nos pacientes frágeis.

Métodos: Estudo nacional, controlado, randomizado e multicêntrico que avaliou 50 pacientes com idade maior ou igual a 60 anos considerados pré-frágeis ou frágeis pelo FriedFrailty Criteria. Foram excluídos do estudo pacientes com indicação de outro procedimento (cirurgia associada), pacientes que necessitam de cirurgia em caráter de emergência ou que tenham realizado cirurgia cardíaca prévia. Os pacientes elegíveis para o estudo foram randomizados para a cirurgia de revascularização do miocárdio com ou sem circulação extracorpórea, de forma cega, de acordo com um sistema de randomização em bloco de dez, estratificados por centro participante. Os recursos financeiros foram fornecidos pela FAPESP, Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo.

Resultados: Dos 50 pacientes avaliados, 66% eram do sexo masculino, com idade média de 72 anos e, não houve diferença entre os grupos com CEC e sem CEC para este parâmetro. Quanto a avaliação da fragilidade, a média de pontuação foi de 3 critérios para ambos os grupos. Na avaliação pré-operatória, metade dos pacientes havia tido IAM prévio sendo que, destes, 14 foram alocados no grupo sem CEC e 9 no grupo com CEC. 4 pacientes apresentaram AVC prévio com distribuição igual entre os grupos. 25 pacientes eram diabéticos sendo que 14 estavam alocados no grupo com CEC e 9 no grupo sem CEC. Quanto ao procedimento cirúrgico, a amostra foi distribuída igualmente entre os grupos e, houve apenas um caso de fibrilação atrial como intercorrência intraoperatória. Quando comparado o uso de mamária única versus o uso de mamária dupla, nos procedimentos sem CEC, a técnica cirúrgica utilizando mamária dupla foi 4 vezes mais realizada do que o uso de mamária única. Não houve diferença entre os grupos quanto ao tempo de intubação, tempo de UTI e de internação, assim como de desfechos negativos.

Conclusão: Este é o primeiro estudo internacional randomizado que avalia o provável benefício da CRM sem CEC versus a com CEC em pacientes com critérios de fragilidade. Dados iniciais apresentados nesta análise não justificam ainda nossas hipóteses.



Aplicação do EuroSCORE II como Preditor de Mortalidade Operatória em Cirurgias Cardíacas Realizadas em Hospital do Oeste do Paraná

Fabricio Machado Pelicoli, Rui M. S. Almeida, Bruna de Souza Brito

Objetivo: Apesar do “European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II” (EuroSCORE II), proposto por Nashef, Samer AM, et al. (European journal of cardio-thoracic surgery 41.4 (2012): 734-745) ser um estudo com uma abrangência muito grande, contando com 22.589 pacientes, o fato de só dois hospitais brasileiros terem participado, e ainda a maioria dos locais participantes serem centro de referência no assunto, é necessária sua validação como preditor de mortalidade para uma população brasileira local.

Métodos: Realizada uma pesquisa retrospectiva, utilizando-se prontuários médicos dos pacientes que foram submetidos a cirurgia cardíaca convencional, com uso de circulação extracorpórea, em centro hospitalar do oeste do Paraná, entre os anos de 2017 a 2018. Coletados seus dados epidemiológicos para a comparação entre as populações desse estudo e do EuroSCORE II, a partir da calculadora interativa do EuroSCORE II, se obteve o risco individual de cada paciente presente estudo. Feita a média geral da mortalidade esperada de acordo com o escore, comparou-se com a real mortalidade intra-hospitalar encontrada.

Resultados: Foram analisados 96 pacientes, sendo 36 (37,5%) do sexo feminino, a idade média foi de 65,8 anos. Houve a ocorrência de 51 (52,12%) revascularizações do miocárdio única, 20 (20,83%) trocas valvares únicas, 11 (11,46%) trocas valvares com revascularização do miocárdio, 2 (2,09%) trocas valvares com correção de aneurisma, 2 (2,09%) trocas valvares duplas, 4 (4,17%) fechamentos de comunicações interatrial, 2 (2,09%) correções de aneurisma de aorta torácica, além disso, ocorreram 4 (4,17%) procedimentos triplos. A mortalidade prevista pelo EuroSCORE II foi de 3,81%, enquanto a observada nesse estudo foi de 14,58%, demonstrando uma subestimação significativa do risco cirúrgico.

Conclusão: A população estudada tem semelhança epidemiológica com a do EuroSCORE II, porém, se tratando do escore como preditor de risco cirúrgico, nos pacientes do estudo ele se demonstra falho, subestimando de forma significativa o risco de mortalidade. Sendo que os dados encontrados com uma mortalidade prevista de 3,81% e uma mortalidade global observada de 14,58%, ressaltam a importância da criação de um escore de risco local para sua melhor acurácia.



Envelopamento de Aorta Ascendente no Serviço de Cirurgia Cardiovascular da Santa Casa de Misericórdia de São José do Rio Preto

Franz Andrei Patriarcha, Hélio Augusto Paschoal da Gama, Reginaldo Pereira de Castro, Elter Campos

Objetivo: O tratamento do aneurisma de aorta ascendente requer técnica cirúrgica refinada, detalhada e complexa. Geralmente, os procedimentos são demorados e requerem tempos elevados de circulação extracorpórea. Este estudo tem por objetivo comprovar que o tratamento conservador do aneurisma de aorta ascendente diminui tempo CEC, reduz sangramentos, confere proteção ao paciente e diminui a morbidade e mortalidade.

Métodos: Foram catalogados 42 pacientes com tratamento cirúrgico para correção de aneurisma de aorta entre 2015 a 2019. Incluídos pacientes de ambos os sexos, diferentes idades, com aorta de diâmetro entre 40 mm a 60 mm e tratados com a técnica de envelopamento aórtico. Excluídos os pacientes que apresentavam dilatação de seio de valsava, dissecções de aorta, aorta com intensa calcificação e nos submetidos a troca de aorta ascendente. Para as análises estatísticas foram considerados o tipo de cirurgia, tempo CEC; tempo de isquemia, diâmetro da aorta ascendente, idade do paciente e óbito precoce. Os pacientes são acompanhados e realizados estudos de imagem anualmente, os resultados dessas propeidêuticas foram utilizados nas análises estatísticas.

Resultados: Identificados 42 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico para correção de aneurisma de aorta ascendente entre 2015 a 2019; 35 do sexo masculino e 7 do sexo feminino, com idades que variaram de 45 a 76 anos, e prevalência maior na sexta década de vida. 22 (52%) foram submetidos a correção de aneurisma de aorta ascendente pela técnica de envelopamento, possuíam aorta com diâmetros que variaram de 46 a 60 mm e 1 apresentava síndrome de Marfan. Desses, 01 (4,5%) foi submetido a troca valvar aórtica, plastia valvar mitral e correção de aneurisma de aorta ascendente, com tempo de isquemia de 150 minutos e tempo de CEC de 190 minutos; 02 (9%) foram submetidos a correção de aneurisma de aorta ascendente pela técnica de envelopamento, com tempo de isquemia de 60 e 80 minutos e tempo de CEC de 120 e 130 minutos; 5 (23%) foram submetidos a correção de aneurisma de aorta ascendente e revascularização do miocárdio, em 2 foi utilizado somente enxerto de mamária, em 3 foram utilizados também enxertos de safena, com tempos de isquemia que variaram de 102 a 150 minutos e tempos de CEC que variaram de 157 a 200 minutos; 14 (63%) foram submetidos a correção de aneurisma de aorta ascendente e troca valvar aórtica, com tempo de isquemia que variaram de 66 a 155 minutos e tempo de CEC que variaram de 105 a 265 minutos; 2 destes evoluíram a óbito no pós-operatório recente, um por hemorragia, e tiveram tempo de isquemia de 66 e 149 minutos e tempo de CEC de 112 a 213 minutos. Os pacientes que foram submetidos a exames de imagem após um ano do procedimento cirúrgico que revelaram ausência de imagens sugestivas de dobras no interior da camada íntima da aorta.

Conclusão: A técnica de envelopamento é simples, de fácil execução e aplicação, contribui para diminuição do tempo de CEC; reduz a incidência de hemorragia, utilização de hemoderivados, drogas vasoativas, tempo de permanência em UTI e conseqüentemente a morbidade e mortalidade.



Acidente Vascular Cerebral em Pacientes Submetidos a Troca Valvar Aórtica Cirúrgica ou Implante Transcateter: Revisão Sistemática de Literatura

Alinne Passos Silva, Alexandre Meira Pazelli, Valter Luiz Sant'Ana Junior, José Victor de Sá Santos, Clotário Neptali Carrasco Cueva

Fundamento: A ocorrência do Acidente Vascular Cerebral (AVC) após intervenções valvares cardíacas está associada ao aumento de alterações neurológicas funcionais permanentes e da mortalidade. O Implante Transcateter de Valva Aórtica (TAVR) está sendo cada vez mais utilizado nos casos de substituição valvar em pacientes de baixo risco que apresentam estenose aórtica grave, em detrimento à cirurgia de troca valvar aórtica (SAVR). Assim, a relação de incidência posterior do evento neurológico entre os procedimentos tem grande relevância na escolha do tipo intervenção.

Objetivo: Dessa forma, o objetivo do estudo é comparar a ocorrência do Acidente Vascular Cerebral (AVC) como desfecho em pacientes submetidos ao Implante Transcateter de Valva Aórtica (TAVR) e à substituição cirúrgica.

Métodos: Revisão sistemática da literatura, realizada na base de dados PubMed. Os descritores utilizados foram: Aortic Valve, Aorta Valve, Heart Valve Prosthesis Implantation, Surgical Valve Replacement, Prosthesis Replacement, SAVR, Surgical Implantation, Transcatheter Aortic Valve Replacement, Transcatheter Replacement, TAVR, TAVI, Transcatheter implantation, Transcatheter Valve Implantation, Stroke, Cerebrovascular Accident, CVA, Cerebral Stroke, Acute Stroke, Complications, Outcomes. Os critérios de seleção foram ensaios clínicos dos últimos 5 anos que apresentassem o AVC como desfecho após TAVR ou SAVR. Obteve-se, então, um resultado de 147 artigos, dos quais foram excluídos 130, por não satisfazerem os critérios de seleção.

Resultados: Ao todo foram 8.277 pacientes submetidos a TAVR e 7.136 pacientes submetidos a SAVR nos estudos analisados, com a utilização tanto de válvulas autoexpansíveis quanto balão-expansíveis. No geral, foi encontrada uma sutil, ou nenhuma diferença na incidência de AVC em pacientes submetidos à TAVR ou SAVR, sendo favorecido o procedimento da TAVR, que apresentou o AVC como um desfecho menos recorrente. Mack, et al. relataram os desfechos presentes após 1 ano do PARTNER, e evidenciaram que houve um acometimento de 20 indivíduos na TAVR (6%) e 10 indivíduos na SAVR (3,2%) ($p = 0,61$). Leon et al (2016) analisou uma população com risco intermediário cirúrgico de acordo com o STS score, e, evidenciou que a SAVR se mostrou mais eficiente após dois anos da realização do procedimento, haja vista que os pacientes submetidos a cirurgia apresentaram uma menor taxa de AVC do que os submetidos à TAVR: (SAVR - 8.9%; TAVR - 9.5%; $P=0.67$; STS-PROM - 5.8%), em contramão aos demais estudos. Deeb, et al. (2016) analisaram por sua vez uma população de risco alto cirúrgico de acordo com o STS score, e, foram encontrados dados que evidenciam uma menor ocorrência de AVC nos pacientes submetidos a TAVR após 3 anos: (TAVR - 12.6%; SAVR - 19%; $P=0.034$; STS-PROM - 7.3%).

Conclusão: O Implante Transcateter de Valva Aórtica (TAVR) tem sido demonstrado como redutor de mortalidade naqueles pacientes de alto risco com estenose aórtica, que não podem realizar a Cirurgia de Troca Valvar (SAVR). Nesse sentido, foi possível observar que TAVR foi não inferior à SAVR em relação à incidência de AVC, apresentando menos episódios, tendo somente um estudo demonstrando uma melhor performance da SAVR. Maiores estudos multicêntricos e randomizados ainda são aguardados para sedimentar estes achados.



Cirurgia de Dupla Troca Valvar por Técnica Minimamente Invasiva Videoassistida: Casuística de um Serviço

Lucas Henrique Prado Sousa, Rodrigo Oliveira Rosa Ribeiro de Souza, Tércio Campos Leão Neto, Janduy Gil de Sousa, Jeffchandler Belém de Oliveira, Laura Laynne Rezende e Souza

Objetivo: Descrever a experiência e os resultados de 37 casos de dupla troca valvar por técnica minimamente invasiva vídeo-assistida, analisando a técnica utilizada e os resultados encontrados.

Métodos: Foi realizado levantamento de prontuários dos pacientes submetidos a dupla troca valvar minimamente invasiva, realizadas sob visão toracoscópica, no período de janeiro 2018 a dezembro de 2019. Trata-se de um estudo observacional, analítico, retrospectivo. A amostra composta por 37 pacientes, onde todos os pacientes foram submetidos a troca da valva mitral e valva aórtica, o acesso foi por minitoracotomia anterior direita, realizada no 3º EID iniciada lateralmente a linha hemiclavicular, com uma ótica de 5mm e 30º sendo inserida no 2º EID na mesma linha da incisão, com uso de pinça Chitwood para clampeamento aórtico, com inserção da mesma no espaço da ótica; colocação de próteses que variaram em constituição e marcas. A circulação extracorpórea (CEC) foi estabelecida por canulação fêmoro-femoral. As variáveis categóricas foram expressas em porcentagens e as contínuas em média \pm desvio padrão.

Resultados: Os resultados encontrados mostraram que entre os pacientes, a idade média foi de $62 \pm 10,3$ anos, com uma prevalência do sexo feminino de 51%. Na avaliação pré-operatória o nível hematócrito médio foi de $34,16 \pm 5,15\%$, fração de ejeção de ventrículo esquerdo (FEVE) média de $59 \pm 10,3\%$ e EuroSCORE II médio de $3,94 \pm 3\%$. Os dados do intraoperatório mostraram, tempo total médio de CEC de $107 \pm 33,5$ minutos e clampeamento aórtico com tempo total médio de $79 \pm 28,8$ minutos, o tamanho da incisão principal foi de $4,37 \pm 0,59$ cm. Além disso, todos os pacientes receberam drenagem torácica ao final da cirurgia, com volume médio de drenagem nas primeiras 24 horas de $243 \pm 76,3$ ml. Exame laboratorial no pós-operatório imediato apresentou nível de hematócrito de $31 \pm 5,16\%$. O tempo médio de ventilação mecânica foi de $5 \pm 1,5$ horas, com 4 pacientes sendo extubados em sala cirúrgica. O tempo de permanência na UTI foi de $42,6 \pm 9,14$ horas e o tempo total de internação hospitalar de $4,1 \pm 0,37$ dias. Durante o período avaliado não houve óbito constatado.

Conclusão: A abordagem cirúrgica minimamente invasiva por técnica vídeo-assistida apresenta grande otimização dos resultados, quando comparado as técnicas tradicionais. No presente estudo, os dados dos pacientes submetidos a dupla troca valvar, pode mostrar os benefícios como menor índice de complicações no pós-operatório imediato, tempo de internação hospitalar, bem como retorno às suas atividades laborais, mostrando-se notadamente maiores quando comparados a pacientes submetidos às técnicas convencionais, fazendo-se necessário maior difusão da técnica para prática cirúrgica, visando melhores resultados para os pacientes.



Assistência Circulatoria Mecânica em Pacientes com Choque Cardiogênico Refratário, sem História Prévia de Disfunção Miocárdica. Experiência Inicial de um Serviço

Michaela Longoni Manfro, Bruna Moreno Barbosa, Mayara Maranhao Jorge, Barbara Veloso de Avila Chaves, Pedro Lemgruber Xavier Mattoso Pavie, Caroline Prado Giroto, Debora Falqueto Lacerda, Paula Gomes Prandini, Rafaella Oliveira Dias, Helmgton Jose Brito de Souza, Isaac Azevedo Silva, Ricardo Barros Corso

Objetivo: O choque cardiogênico é a forma mais severa de falência cardíaca aguda e se caracteriza pela disfunção miocárdica que impossibilita o ventrículo esquerdo de manter um débito cardíaco adequado. O uso de suporte circulatorio mecânico em pacientes com insuficiência cardíaca aguda ou crônica, não responsivos ao uso de terapia medicamentosa, deve ser considerado, com o objetivo de suporte hemodinâmico e perfusão orgânica. Estes dispositivos podem ser implantáveis ou extracorpóreos, usados como ponte para transplante, como ponte para recuperação, como ponte para uma próxima decisão ou como terapia final. Averigua-se a possibilidade de uso desses nos pacientes com choque cardiogênico refratário, sem histórico de cardiopatias.

Métodos: Trata-se de um estudo de uma série de casos de 7 pacientes que foram submetidos a assistência circulatoria no período entre 08/14 e 12/16, que tiveram o diagnóstico de choque cardiogênico refratário, por qualquer etiologia, sem evidência de disfunção miocárdica.

Resultados: Entre agosto de 2014 e dezembro de 2016, 16 pacientes foram colocados em assistência circulatoria mecânica. Destes, 07 não possuíam história prévia de disfunção miocárdica (Idade 40-67 /54,9±10,7). com instalação, no total, de 21 dispositivos (04 ECMO's, 06 CENTRIMAG's e 01 IMPELLA). O tempo de Assistência variou entre 12h-09 dias (5,4±3). 05 pacientes recuperaram a função ventricular (71,4%). Ocorreram 02 óbitos durante a assistência (28,6%), sendo 01 por hemorragia e outro por sepse.

Conclusão: Na experiência inicial do nosso grupo, o emprego de dispositivos de assistência ventricular foi capaz de oferecer suporte circulatorio até a total recuperação da função miocárdica.



Evolução tardia de Pacientes Submetidos à Correção de Tetralogia de Fallot e Reabordagem por Disfunção de Valva Pulmonar: Revisão Sistemática

Maria Luísa Souza Barbosa, Victória Valadares Andrade, Elias Soares Roseira, Clotário Neptali Carrasco Cueva

Fundamento: A abordagem cirúrgica intracardiaca primária precoce da Tetralogia de Fallot (T4F) tem sido cada vez mais vista como primeira escolha de tratamento, mesmo em neonatos assintomáticos. Dessa forma, é necessário observar a evolução tardia dessa população, na tentativa de prever e tratar as complicações crônicas da correção primária.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo avaliar a evolução dos pacientes submetidos à correção de Tetralogia T4F e a necessidade tardia de correção cirúrgica de valva pulmonar, além de observar alterações de morbimortalidade dos pacientes após a cirurgia de troca ou reparo de valva pulmonar (RVP).

Métodos: Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, orientada pelas recomendações do PRISMA Statement, utilizando os bancos de dados PubMed/MedLine, LILACs, SciELO e Cochrane Library. Os estudos incluídos foram ensaios clínicos, estudos de corte transversal, coortes e estudos caso-controle nas línguas portuguesa ou inglesa, publicados de 2014 a 2019.

Resultados: Foram selecionados 13 trabalhos, somando 1035 pacientes, dos quais 930 foram submetidos a RVP. A menor idade média de reparo inicial da T4F entre os estudos revisados foi de 2 (± 1.1) anos e a maior de 8.7 \pm (6.2 meses) anos. Já a menor idade média encontrada para RVP foi 12 (± 5.31) e a maior de 38 (± 8) anos. Em seis estudos, 685 pacientes precisaram de enxerto transanular na via de saída do Ventrículo direito (VD) durante o reparo total da T4F. Sete artigos somaram 215 pacientes que obtiveram como resultados de pós-operatório de RVP uma redução do volume sistólico e diastólico finais no VD ($P < 0,05$). Três estudos observaram redução da onda QRS no pós-RVP de 130 pacientes com QRS previamente > 140 ms ($P < 0,05$). Em sete estudos, com total de 368 pacientes, foi observado redução significativa da fração de regurgitação pulmonar. Mortalidade pós-operatório foi observado em quatro estudos, totalizando 11 pacientes. Em Yun et al. (2018), a duração média do QRS do grupo RVP foi de 163ms, enquanto o grupo sem RVP foi de 124ms ($P = 0,001$). Fengpu et al. (2019) observou melhora significativa da função de VD e menor taxa de eventos adversos em pacientes submetidos a RVP, quando comparado a pacientes tratados apenas com medicação. Dobbels et al. (2017) encontrou a pior taxa de sobrevida livre de eventos adversos no grupo de RVP precoce, quando comparada com os grupos RVP tardia e sem RVP. Procedimentos concomitantes foram comuns na maioria dos estudos analisados, sendo o reparo ou a substituição da válvula tricúspide a que mais se repetiu.

Conclusão: Como visto na literatura, a correção total da T4F pode trazer, aos pacientes, complicações tardias, muitas vezes associadas ao alargamento da via de saída do VD e afrouxamento do enxerto transanular. A RVP traz benefícios esperados em relação a melhora da função valvar e função do VD. As vantagens da cirurgia em relação ao aprimoramento da condução elétrica do coração ainda são bastante controversas e discordantes entre os estudos. Ainda não há consenso sobre o tempo ideal para realização da RVP, sendo necessários mais estudos que abordem o tema.



Avaliação de Pacientes em Ressincronização Cardíaca: Bons Respondedores Clínicos e Resposta no Remodelamento Cardíaco através de Dados Ecocardiográficos

Anderson da Rosa Rosado, Leopoldo Moratelli Neto, Lindolfo Moratelli Filho

Objetivo: Avaliar dados ecocardiográficos de LVEF, LVDD and LVDs, em pacientes com boa resposta clínica, buscando características nos grupos com boa resposta ecocardiográfica e sem resposta ecocardiográfica.

Métodos: O estudo proposto foi observacional, analítico, retrospectivo, com coleta de dados em prontuário médico, pacientes submetidos a CRT, todos plenamente medicados, NYHA III ou IV, com L-BBB e QRS pelo Eletrocardiograma maior ou igual 150ms, e Fração de ejeção pré implante menor que 35 por cento, todos com QLV acima de 60 ms, em 2018. A Análise de dados se deu pelas características demográficas, tipo de dispositivo, etiologia se isquêmica ou não isquêmica, ritmo, device, local do implante do eletrodo de LV, seio Venoso ou toracotomia e Body Mass Index. A análise de dados ecocardiográficos pré-implante de CRT, durante implante, e de dados ecocardiográficos pós implante, em pacientes considerados bons respondedores, com melhora ou não ecocardiográfica, no sexto mês ou mais, foi realizado. As variáveis quantitativas foram descritas como média e desvio-padrão. As variáveis qualitativas foram descritas como frequência absoluta e percentual. Na análise bivariada foram utilizados Test t para variáveis quantitativas e teste qui-quadrado para variáveis qualitativas. Um valor de p bicaudal inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo. Aumento de LVEF ao ecocardiograma de 6 meses ou mais pós implante, acima de 35% ou aumento de acima de 20% da LVEF inicial ou queda do LVDD ou LVDs acima de 20% do inicial foi considerado para integrar o grupo de bons respondedores ecocardiográficos. No total 22 pacientes foram incluídos. E excluídos 5 pacientes por não apresentarem boa resposta clínica ou falta de dados na coleta.

Resultados: Em 2018, no ICSC, foram realizados 34 CRT, destes, 27 pacientes (80,00%) obtiveram boa resposta clínica, considerada pela redução da classe funcional NYHA para I-II. Vinte e dois pacientes entraram no estudo conforme discutido em Métodos. A incidência de boa resposta ecocardiográfica foi 77,27%. A maioria veio encaminhada de outros municípios fora da Grande Florianópolis, sendo apenas 27,27% moradores desta Macrorregião. Apenas um paciente apresentava NYHA IV, este estando no grupo de Bom Respondedor pelo ecocardiograma, todos os outros possuíam NYHA III. A média geral do QRS foi $167 \pm 24,07$ ms, sem diferença estatística entre os grupos. O QLV médio foi $134 \pm 32,72$ ms, também sem diferença estatística entre os grupos Bom ou Mau Respondedor. Apenas dois pacientes necessitaram implantes de eletrodo de forma Epicárdica, ambos no Grupo de Bom Respondedor.

Conclusão: Este estudo apesar de pequeno comprova o benefício para pacientes com HF, porém não atinge todos os pacientes que cientificamente se beneficiaram com CRT. Apesar da literatura demonstrar resposta clínica cerca de 70% dos pacientes, a resposta ecocardiográfica é menor. Dados encontrados numa amostra pequena revelam tendências de alguns motivos para baixa resposta, mesmo com indicação precisa e local de eletrodo excelente. O paciente portador de HF são complexos e algumas diferenças na resposta são conhecidas como cardiopatia isquêmica, obesidade, porém outros dados devem surgir para que haja melhora na indicação e resposta. A amostra foi pequena, não se observando significância estatística.



Perfil Epidemiológico da Cirurgia Cardíaca em um Município com 80mil habitantes no Noroeste do RS

Silvana Agnolletto Berwanger, Fernanda Dallazen, Andrieli de Oliveira, Eliane Roseli Winkelmann, Dante Thome da Cruz, Marcelo Andres, Alex Juliani, Grazielle Soares, Eduardo Gonçalves, Lucas Berwanger Simon

Objetivo: Avaliar quais são os pacientes, como estamos operando e em relação aos enxertos arteriais como estamos utilizando. Principalmente em relação aos seguintes trabalhos: Melly L, Torregrossa G, Lee T, Jansens JI, Puskas JD. Fifty years of coronary artery bypass grafting. J Thorac Disease 2018;10(3):1960-1967; Taggart DP, D'Amico R, Altman DG. Effect of arterial revascularisation on survival: a systematic review of studies comparing bilateral and single internal mammary arteries. The Lancet 2001;358:870-875.

Métodos: Uma coorte retrospectiva dos pacientes submetido a revascularização do miocárdio no período de 01/01/2017 até 30/04/2019.

Resultados: Amostra composta por 220 pacientes, sendo 76 % masculino, cirurgia de revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea em 98,6%, hipertenso 91%, diabéticos 43,6%, infarto prévio 39,5% e tabagismo 19,1%. 104 pacientes apresentavam-se em classe New York Heart Association II, insuficiência renal 3,6%, sendo desde 25 % em diálise. A maioria 78,2 % pelo sistema único de saúde e cirurgia eletiva 68,6%, com fração de ejeção boa (>50%) em 72,3%. O tempo médio de cirurgia foi 203,14min ± 22,65 e de clampeio 63,36min ± 19,25. Transfusão sanguínea em 68 pacientes durante o transoperatório e 64 no pós-operatório. A mortalidade esperada no Brasil é de 1,7 a 7%, no registro BYPASS foi encontrado 2,8% enquanto na Europa e EUA 2 a 3,1%. No nosso serviço encontramos 5,9%. Dentro do esperado, mas podendo diminuir. A complicação mais frequente foi a fibrilação atrial. O Database americano apresenta até 25% e no BYPASS arritmia 14,7%. As drogas vasoativas mais utilizadas foram noradrenalina (65%), nitroglicerina (63%) e dobutamina (27,8%). Os índices de drenagem, diurese e aferição de enzima também foram dentro do esperado, onde as reoperações realizadas em 4,5% dos pacientes. Utilizamos ATID em 42,7% dos pacientes, muito mais frequente que o STS Database 4,1%, Europa 10% e registro BYPASS foi 5,6%. Com isso talvez devêssemos ter uma mortalidade mais baixa e índices melhores, mas cabe ressaltar que o benefício é a longo do tempo, principalmente em relação a veia safena que tem uma falência importante em 5-10 anos. O uso de ATIE foi de 96,8% no serviço, radial 1,8% e veia safena 78,6%.

Conclusão: A cirurgia cardíaca necessita avaliações para melhoras, por isso a coleta de dados é fundamental. Atualmente com a criação e aprimoramento do registro BYPASS, com estes dados sendo nacionais, poderá ser delineado o real perfil brasileiro. No entanto isso não invalida a coleta individualizada, que pode ser comparada ao registro e até mesmo este servir de meta a ser alcançada. Quanto ao uso de enxertos artérias, usamos ATID com bastante frequência e artéria radial muito pouco frequente. A partir destes deve-se aumentar o uso principalmente de artéria radial.



Revascularização Miocárdica Minimamente Invasiva com Dissecção e Artéria Torácica Interna Esquerda Via Toracoscopia, Experiência e Resultados

Jeronimo Antonio Fortunato Junior, Jeferson Roberto Sesca, Rafael Ferrando Nascimento, Americo Yabuuti Hassemi Kitawara, Leiza Loiane Hollas, Leonardo Lemos, Caio Mauricio Gusso, Diogo Cesar Ferreira, Luane Zontta, Claudio Mendes Voichcoski, Adrielly Batista de Jesus Bolsi

Fundamento: A revascularização miocárdica por mínimos acessos (RMMI) é reconhecida como alternativa ao método convencional, mas técnicas distintas quanto a número de vasos intervistos, enxertos utilizados e maneiras de dissecção da artéria torácica interna esquerda (ATIE) tem sido relatados.

Objetivo: Nosso objetivo foi relatar os resultados iniciais e de longo prazo da nossa técnica de RMMI e compará-los com grupo de RM por esternotomia mediana (RMES) através de escore de propensão.

Métodos: Entre 2010 e 2019, 41 pacientes foram submetidos a RMMI em nosso serviço, através de dissecção de ATIE por vídeo-toracoscopia seguido de minitoracotomia anterior esquerda e implante de ATIE de forma isolada, sequencial ou em Y com veia safena ou artéria radial e sem circulação extracorpórea (CEC). 85% eram masculinos e a idade média foi de $59,6 \pm 11,0$ anos. A fração de ejeção foi de $60,1 \pm 10,8\%$ e o Euro score de $3,5 \pm 1,8$ com 22% dos pacientes já com angioplastia (ATC) previa. Também comparamos a um grupo de 41/515 pacientes submetidos a RMES sem CEC utilizando semelhanças demográficas através de escore de propensão.

Resultados: Foram realizadas de 1 até 3 anastomoses distais (AD) por pacientes com média de $1,4 \pm 0,6$ AD/paciente. Os enxertos distais corresponderam a: $4,8\% = 3$ AD, $26,8\% = 2$ AD e $68,3\% = 1$ AD, 76,9% do segundo enxerto foi anastomosado em Y na ATIE e 23,1% a ATIE foi utilizada de forma sequencial. O tempo médio de internação foi: $1,2 \pm 0,4$ dias de UTI e $2,6 \pm 1,0$ de internamento hospitalar total. Não houve óbito intra-hospitalar. Num período médio de 5 anos, somente 1 paciente (2,4%) faleceu de causa não cardíaca (CA de estomago), 2 pacientes (4,9%) apresentaram AVC e um foi submetido a ATC tardio (2,4%) em vaso não revascularizado. 97,6% sobrevivem e permanecem sem nova intervenção coronária. Quando comparamos ao grupo de esternotomia não houve diferença significativa quanto ao uso de drogas vaso ativas, infusão sanguínea ou morbimortalidade pós-operatória, mas foi significativo o tempo de internação hospitalar total e de uti a favor da RMMI.

Conclusão: Nosso relato exprime a factibilidade do uso da RMMI pela técnica relatada que evoluiu com excelentes resultados pós-operatórios inicial e tardio e quando comparado a técnica convencional mostrou superioridade nos tempos de internação hospitalar total, sem comprometer a sobrevida, aliando-se a um melhor efeito estético e retorno precoce as atividades habituais, já bem demonstrados na literatura atual.



Impacto da Infecção Profunda de Esterno no Tempo de Internação de Pacientes Submetidos a Revascularização do Miocárdio

Bianca Maria Maglia Orlandi, Omar A.V. Mejia, Evelinda Trindade, Gabrielle B.Borgomoni, Camila P.S.Arthur, Fabio B. Jatene, Grupo de estudos REPLICCAR

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto de infecções profundas de esterno (ISCP) na evolução e tempo de permanência dos pacientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica (CRM).

Métodos: Estudo de coorte prospectivo multicêntrico, unicêntrico, a partir do banco de dados secundário do estudo REPLICCAR II (Registro Paulista de Cirurgia Cardiovascular II). Apesar do estudo REPLICCAR II ser multicêntrico (9 instituições), nesta avaliação utilizamos somente os pacientes do INCOR FMUSP, com intenção de reduzir o viés de estudos observacional não randomizados. A coleta de dados foi realizada on-line em uma plataforma REDCap e todos os pesquisadores foram treinados para a inclusão de dados no sistema. Para garantir a homogeneidade e comparação entre os grupos com e sem ISCP utilizamos o Propensity Score Matching (PSM) considerando as variáveis dependentes: hipertensão, diabetes, insulino dependente, dislipidemia, idade, sexo, EuroSCORE II, procedimento de urgência, IMC, hematócrito abaixo de 40%, DPOC e Pneumonia. Para garantir a validade dos desfechos, os registros foram avaliados de acordo com a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), além dos dados de vigilância epidemiológica que utilizam os critérios e definições do NHSN (National Healthcare Safety Network).

Resultados: 1121 pacientes foram incluídos no banco de dados. A prevalência de ISCP foi de 4,7% (53/1121). As características da amostra com PSM estão descritas na Tabela 1, sendo que verificamos associação significativa para gênero feminino e glicose pré-operatória, mesmo após a homogeneização dos grupos. Com relação aos desfechos, foi observado que as complicações elevaram o tempo de permanência na UTI/dias (mediana 5,9, P=0.000), tempo de ventilação mecânica/horas (mediana 14,8, P=0.001) e tempo de permanência hospitalar (mediana 31, P=0.000).

Conclusão: As ISCP implicam em considerável aumento de permanência hospitalar dos pacientes submetidos à CRM, o que acarreta em aumento de custos e desencadeia uma possível cascata de eventos, que podem inclusive causar óbito. Mais estudos devem ser realizados com o propósito de avaliar o impacto das ISCP no que tange aos recursos gerenciais e financeiros dos hospitais a partir destas complicações.



Levantamento dos Procedimentos de Cirurgia de Revascularização Miocárdica nas Regiões Brasileiras em 10 Anos

Sara Cristine Marques dos Santos, Isabela Santos Moraes, Thaís Lemos de Souza Macêdo, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Pietra Moreira Vieira, Caio Teixeira dos Santos, Raul Ferreira de Souza Machado, Ivana Picone Borges de Aragão

Fundamento: A cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) constitui um dos tratamentos para doença arterial coronariana aterosclerótica obstrutiva acompanhada de isquemia miocárdica. O procedimento pode ser realizado com ou sem circulação extracorpórea (CEC), sem o uso da CEC, ela poderá ser feita através do equipamento chamado Octopus.

Objetivo: O presente estudo visa analisar o atual panorama de procedimentos de cirurgia de CRM com e sem uso de CEC realizados no Brasil durante 10 anos e correlacionar a epidemiologia atual com os resultados obtidos.

Métodos: Realizou-se uma revisão sistemática da literatura e uma coleta observacional, descritiva e transversal dos dados de revascularização miocárdica, disponíveis no DATASUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) por um período de dez anos - dezembro de 2008 a dezembro de 2018.

Resultados: No período analisado observaram-se 43.590 internações para a realização de procedimentos de CRM, representando um gasto total de R\$516.440.245,15, sendo 2009 o ano com maior número de internações (6.542) e 2011, o ano responsável pelo maior valor gasto durante o período (R\$67.493.210,66). Do total de procedimentos, 19.395 foram realizados em caráter eletivo e 24.195 em caráter de urgência, todos os 43.590 considerados de alta complexidade. A taxa de mortalidade total nos 10 anos estudados foi de 5,99, correspondendo a 2.612 óbitos. A taxa de mortalidade dos procedimentos eletivos foi de 5,20 em comparação a 6,63 nos de urgência. A média de permanência total de internação foi de 14,1 dias. A região com maior número de internações foi a Sudeste com 19.979 internações, seguida da Sul com 12.062, Nordeste com 5.772, Centro-Oeste com 4.651 e, por último, a região Norte com 1.126 internações. O estado de São Paulo concentrou a maior parte das internações, contabilizando 12.485 e taxa de mortalidade 5,53. A região com maior número de óbitos foi a Sudeste com 1.164 casos, enquanto a região Norte apresentou o menor número, com 106 óbitos registrados. A região Norte apresentou a maior taxa de mortalidade (9,41) e a Nordeste apresentou a menor taxa, com valor de 5,06.

Conclusão: Pode-se observar, a partir do presente estudo, que a região Norte apesar de possuir o menor número de internações, possui a maior taxa de mortalidade. É válido salientar que São Paulo concentra a maior quantidade de número de procedimentos realizados, alertando para a importância de haver um reforço na conscientização de prevenção nessa população.



Análise Epidemiológica Acerca dos Procedimentos de Tratamento da Persistência do Canal Arterial no Decorrer de Dez Anos no Brasil

Lívia Silva de Paula Faria, Marina Coelho de Souza, Erivelton Alessandro do Nascimento

Objetivo: Analisar o estado do tratamento da persistência do canal arterial (PCA) em 10 anos no Brasil, em recém-nascidos (RN), crianças e adolescentes.

Métodos: Estudo epidemiológico descritivo com uso dos dados do DATASUS, entre outubro de 2010 e outubro de 2019, totalizando dez anos, analisando o procedimento de correção da PCA e variantes, a faixa etária de RN, crianças e adolescentes, taxa de mortalidade, gastos e regiões.

Resultados: As cardiopatias congênitas são umas das principais morbimortalidades em neonatos e, no Brasil, a prevalência apresenta uma variação entre 5 a 12:1.000 nascidos vivos. Dentre as cardiopatias congênitas acianóticas, destaca-se a PCA, representando de 5 % a 10 % de todas as cardiopatias congênitas em RN. Na PCA, o shunt passa a se direcionar da esquerda para a direita, levando a um desequilíbrio hemodinâmico, com aumento do fluxo na circulação pulmonar e nas cavidades esquerdas. As complicações em canais não tratados incluem endarterite bacteriana, calcificação do canal, aneurisma, insuficiência cardíaca e doença obstrutiva vascular pulmonar. O DATASUS contabilizou 1.822 procedimentos de correção da PCA entre outubro de 2010 e outubro de 2019 pelo SUS no Brasil em RN. Em crianças e adolescentes, foram 1.108 neste mesmo período de tempo. As regiões do país que com mais correções foram, respectivamente, Sudeste (56,62%), Sul (22,04%), Nordeste (12,76%), Centro-Oeste (5,97%) e Norte (2,59%). A taxa de mortalidade correspondeu a 6,66%. Respectivamente, a maior na região Sudeste (8,08%), Norte (6,58%), Sul (6,04%), Centro-Oeste (3,43%) e Nordeste (2,94%). O caráter de atendimento majoritário é de urgência (73,24%), apresentando, também, a maior mortalidade 7,6%. A média de permanência foi de 23,4 dias, sendo a maior média de permanência, respectivamente, Sudeste (27,3), o Sul (23,4), Centro-Oeste (15,1 dias), Nordeste (12,7) e Norte (11,5). Mais de 3,6 milhões de reais foram destinados ao procedimento, sendo 1,4 milhões de reais destinados ao Sudeste.

Conclusão: A PCA é um dos defeitos cardíacos congênitos mais comuns e devido às complicações graves que desenvolve e pelo fato do risco do tratamento cirúrgico ou por procedimento percutâneo é baixo, todos os canais diagnosticados devem ser fechados, sendo que a evolução pós-operatória é excelente. Desse modo, o reconhecimento precoce desta patologia é de fundamental importância em virtude da implicação prognóstica. Atualmente, o avanço tecnológico permite avaliar morfológicamente o coração de maneira eficaz no intraútero, aumentando índices diagnósticos, o que permite preparação para o nascimento deste bebê e intervenção rápida e programada.



Correção de Coarctação de Aorta: uma Análise Epidemiológica ao Decorrer de Dez Anos no Brasil

Marina Coelho de Souza, Lívia Silva de Paula Faria, Erivelton Alessandro do Nascimento, Lívia Silva de Paula Faria, Erivelton Alessandro do Nascimento

Objetivo: Analisar a epidemiologia da correção de coarctação de aorta em 10 anos no Brasil.

Métodos: Estudo epidemiológico descritivo com uso dos dados do DATASUS, entre 2009 e 2018, totalizando dez anos, analisando o procedimento de correção de coarctação de aorta, com as variáveis tempo de permanência hospitalar, taxa de mortalidade, gastos, caráter do procedimento e regiões.

Resultados: Em dez anos ocorreram 2.457 internações para correção de coarctação de aorta, sendo a região Sudeste a que mais realizou esse tipo de procedimento 44,9% (1.103), sucedida pela região Sul 24,2% (594), pela região Nordeste 18,7% (459), pela região Centro-Oeste 9,9% (245) e a região Norte obteve o menor número 2,3% (56). Em 2009 e 2018 foram os anos com maior e menor número de internações, 12,3% (302) e 8,1% (200), respectivamente. A cirurgia reparadora de coarctação de aorta deve ser realizada assim que há o diagnóstico, o ideal é ser realizada na infância, entretanto, no DATASUS, há somente dados dos anos de 2017 e 2018 quando analisados crianças e adolescentes, correspondendo a 9,5% (233) do total de internações. O uso de circulação extracorpórea para a correção de coarctação de aorta ocorreu em 8,1% dos pacientes. Além disso, o valor total gasto com esse procedimento foi de aproximadamente, 23,8 milhões de reais, desses, cerca de 74,8% foram gastos com serviços hospitalares (17,8 milhões de reais), além disso, do valor total, aproximadamente, 11 milhões foram gastos somente pela região Sudeste. A média de permanência hospitalar em dia foi de 13,9 e a taxa de mortalidade foi de 5,29 no período analisado. Sendo a maior taxa de mortalidade na região Centro-Oeste (7,35), nessa mesma região não houve registro nos anos de 2017 e 2010, a menor taxa foi a da região Norte 1,79, entretanto, só há registro no ano de 2018 (16,67). Em relação ao caráter do atendimento 46,2% (1.135) foram procedimentos eletivos e 53,8% (1.322) foram de urgência.

Conclusão: No presente trabalho foi possível concluir que a região Sudeste é a região mais desenvolvida e com maiores recursos para realização desse procedimento, ainda, foi percebido que o maior número de internações para a correção da coarctação de aorta ocorre em maiores de 19 anos. Ademais, não houve diferença em relação ao caráter do procedimento. Os gastos com esse procedimento vêm aumentando ao longo dos anos, pois cada vez mais ocorre esse tipo de procedimento, sendo assim, é possível afirmar que estamos evoluindo no diagnóstico e no tratamento da coarctação de aorta.



Cirurgia de Revascularização Miocárdica após Intervenção Coronária Percutânea Prévia - Análise do Registro BYPASS

Alex Luiz Celullare, Solange Guizilini, Isadora S Rocco, José Amalth do Espírito Santo, Otavio Berwanger, Renato Hideo Nakagawa Santos, Renato Abdala Karam Kalil, Fabio B. Jatene, Alexandre Biasi Cavalcanti, Walter J. Gomes, Grupo de Estudo do Registro BYPASS

Fundamento: O fundamento deste trabalho é o crescente número de pacientes encaminhados para cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) foram submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) prévia. Há controvérsia na literatura se esses pacientes apresentam risco aumento de mortalidade e complicações.

Objetivo: Avaliar o impacto da ICP previa em pacientes submetidos a primeira CRM, durante o período perioperatório e em até 30 dias após o procedimento.

Métodos: Foram utilizados dados coletados pelo Registro BYPASS, incluindo 17 centros distribuídos em 4 das cinco regiões do Brasil. Foram analisados inicialmente 2.292 pacientes submetidos a CRM, foram incluídos no estudo 2.285, dos quais 118 haviam sido submetidos a ICP prévia. Foi realizada análise comparativa direta e posteriormente propensity match com pacientes submetidos a primeira RM eletiva e isolada sem ICP prévia. Foram excluídos os pacientes com reoperação, cirurgias associadas e os pacientes que foram submetidos a ICP durante a mesma internação da cirurgia. Para investigação dos fatores preditores foi realizada análise de modelo linear generalizado (GzLM) considerando a variável dependente binária com distribuição logística. O fator ICP prévio foi investigado controlado para uso de CEC, HAS e idade. A análise GzLM inicial foi estendida como variável contínua para investigar o efeito de interação entre idade e ICP prévia. Foi considerado $P < 0,05$ para identificar nível de significância estatística.

Resultados: Os grupos foram comparados em relação a variáveis pré-operatórias. Pacientes submetidos a CRM isolada com ICP prévia não mostraram diferença estatisticamente significativa em relação a mortalidade, (OR: 1,74 - 95% IC; $P: 0,06$) e após o propensity match não houve aumento significativo na mortalidade comparado com grupo similar sem ICP prévia (com ICP prévia: 1,1% vs. sem ICP prévia: 0,7%; $P: 0,71$). Porém, quando separados por faixa etária, houve diferença significativa. Quando comparamos apenas a ICP prévia entre as diversas faixas etárias, o risco de óbito nos pacientes acima de 72 anos é 16 vezes maior do que nas faixas mais jovens (OR: 16,2 - 95% IC; $P < 0,01$).

Conclusão: Pacientes acima de 72 anos, com ICP prévia à CRM têm uma chance 3,5 vezes maior de óbito perioperatório em relação aos pacientes de mesma faixa etária sem ICP prévia. O mesmo resultado não foi observado em outras faixas etárias. Quando comparamos apenas o fator idade, pacientes acima de 72 anos com ICP prévia submetidos a CRM têm risco de óbito 16 vezes maior do que os mais jovens.



Prevalência de Fibrilação Atrial em Pacientes Portadores de Marca-Passo Dupla-Câmara

Jorge Felipe do Lago Pereira dos Santos, Mario Augusto Cray da Costa

Objetivo: O marcapasso é um dispositivo utilizado no tratamento de alterações do ritmo cardíaco, permitindo ainda o contínuo monitoramento da atividade elétrica, registrando a ocorrência de eventos arritmicos. Uma das arritmias frequentemente detectadas após a implantação do dispositivo é a fibrilação atrial (FA), fator de risco importante para eventos embólicos sistêmicos. As características epidemiológicas dessa arritmia nos portadores de marcapasso dupla-câmara ainda não foi amplamente estudada, em especial na população brasileira. Portanto, pretende-se determinar a prevalência, incidência e os preditores da ocorrência de FA nesses indivíduos.

Métodos: Trata-se de um estudo de coorte dinâmico, misto (retrospectivo e prospectivo), com 186 pacientes sem histórico de FA em acompanhamento semestral de marcapasso dupla-câmara. O desfecho primário foi a ocorrência de FA detectada durante o seguimento. Os dados foram obtidos por meio do prontuário clínico e da telemetria do dispositivo. Foram calculadas a prevalência e taxa de incidência de FA. Foram determinados o risco relativo (RR), obtido pelo teste do qui-quadrado para análise univariada, e a razão de risco (HR), por meio do Modelo de Riscos Proporcionais de Cox para análise multivariada. Por fim, calculou-se tamanho de efeito de cada preditor com base no número necessário para causar dano.

Resultados: Os pacientes foram acompanhados por um tempo mediano de 52 meses. As principais indicações para implante de marcapasso foram os bloqueios atrioventriculares (74,6%) e a doença do nó sinusal (20,3%). Verificou-se uma prevalência de 25,3% de FA, com incidência de 5,64 casos/100 pessoas-ano. O tempo mediano para desenvolvimento da arritmia foi de 27,5 meses. A análise multivariada identificou 5 preditores estatisticamente significativos: sexo masculino (HR 2,54), doença arterial coronariana (HR 2,98), hipotireoidismo (HR 3,63), histórico de cirurgia cardíaca (HR 2,67) e aumento do átrio esquerdo (HR 2,72). Destaca-se que o hipotireoidismo não é reconhecido na literatura como fator de risco para fibrilação atrial, mas neste estudo apresentou tamanho de efeito considerável na incidência de arritmia: o número necessário para causar fibrilação atrial foi de 2,48.

Conclusão: A prevalência e incidência de FA são elevadas nessa população, e o estudo contribuiu para identificar características clínicas relacionadas à ocorrência dessa arritmia em pacientes com marcapasso.

PROMOÇÃO



SOCIEDADE BRASILEIRA DE
CIRURGIA CARDIOVASCULAR

APOIO OFICIAL



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL