

Congresso SOLACI-SBHCI 2019

01 a 03 de agosto de 2019

Centro de Convenções Frei Caneca, em São Paulo, SP

INTERVENÇÃO EM DOENÇAS CARDIOVASCULARES ADQUIRIDAS

4387

Real world follow-up two year of the novel MeRes100

Marcos Ortega Zambrano; Ortega Zambrano, Marcos - Quiñonez, Paulino - Medrano, Marcelo - Del Pino, Ernesto - Ribamar Costa, Jose

Background: Safety concerns with 1st generation of bioabsorbable vascular scaffolds (BRS) have prompted the development of next generation of these devices, focused on thinner struts and faster resorption time. Recently developed, the MeRes100 (Meril Life Sciences) is a sirolimus-eluting (1.25mg/mm²) BRS, which is built of a thin-strut (100mm) PLLA polymer with a hybrid cell design (closed cells on the edges and open cells on the center). There are couplets of tri-axial radiopaque markers at either end to facilitate scaffold positioning and post dilation. Bioresorption is expected to occur within 2 years. We sought to evaluate the performance of this device in the treatment of “real-world”, less selected patients. **Methods:** A prospective, single center registry including patients treated between August 2016 and March 2019. Exclusion criteria were: cardiogenic shock, in-stent restenosis and target lesions at left main/bypassgraft. BRS were available in 2.5 to 3.5m and up to 40mm in length. All procedures were guided by OCT. Primary endpoints included procedure success and one-year MACE rate. Nine-month OCT assessment is part of the secondary endpoints. **Results:** A total of 70 patients underwent PCI with 86 MeRes100. Most patients were male (86), with mean age of 66yo and 41 of diabetes. NonST elevation MI was the initial clinical presentation in 23 of the cases, while LAD was the most frequent target vessel (46). Device success was achieved in 98 of the cases. In the hospital phase, MACE rate was 0. During the clinical follow-up period, a single case of BRS thrombosis was observed, in a patient who discontinued DAPT in the 1st month after the procedure.

4402

Intervenção coronária com suporte hemodinâmico por balão intra-aórtico em pacientes idosos com síndrome coronariana aguda e coronariopatia de complexidade extrema

Carlos Vinicius Espirito Santo; Espirito Santo, Carlos Vinicius - Guedes Bezerra, Cristiano - Chaves Filho, Adriano - Lemos Correia, Luis Claudio - Noya Rabelo, Marcia

Introdução: É cada vez mais frequente a necessidade de lidar com pacientes complexos. Os dispositivos de assistência circulatória mecânica (ACM) são de grande valor no contexto da Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) de alto risco, principalmente de forma transitória para procedimentos em que a área miocárdica em risco e/ou a reserva contrátil do paciente não permitem isquemia prolongada, com risco de arritmias graves, choque cardiogênico ou óbito, como no caso de tratamento de lesões críticas no Tronco da Coronária Esquerda (TCE). O Balão Intra-aórtico (BIA) continua sendo o mais disponível e utilizado em nosso meio. **Objetivo:** Descrever a experiência com manejo de uma série de 4 pacientes idosos de alto risco clínico e coronariopatia de complexidade extrema, acometendo o TCE no período de 1 ano num centro de grande volume de exames, os quais foram tratados com ICP de TCE e Arterias Descendente Anterior (DA) e Circunflexa (CX) com ACM por BIA. Todos os pacientes apresentaram-se com Infarto sem elevação do segmento ST, um deles com quadro de choque cardiogênico, sendo todos os procedimentos bem sucedidos, com possibilidade de retirada precoce do BIA. **Caso 1:** Masculino, 86 anos, frágil, com Doença Renal Crônica (DRC). SYNTAX score (SS): 49,5 (Figura 1). Euroscore II (ES II): 8. Realizada ICP com 4 stents. Via de acesso radial, com suporte de BIA e controle com Ultrassom Intra-coronário (USIC). **Caso 2:** Masculino, 83 anos, com DRC e disfunção sistólica prévia (fração de ejeção-FE: 27). SS: 48. ES II: 29. Realizada ICP com 3 stents. Via de acesso radial com suporte de BIA e controle com USIC. **Caso 3:** Feminino, 66 anos, em status pós-parada cardiorrespiratória, associada a choque circulatório (FE: 30), em uso de altas doses de drogas vasoativas. SS: 48. ES II: 53. Realizada ICP com 3 stents. Via de acesso radial, com suporte de BIA. **Caso 4:** Feminino, 87 anos, com disfunção sistólica prévia (FE: 38). SS score: 48. ES II: 10. Realizada ICP com 1 stent. Via de acesso femoral, com suporte de BIA e controle com USIC. **Conclusão:** A ICP em pacientes com perfil clínico e anatômico crítico e sempre desafiadora, mas estratégias como suporte hemodinâmico adicional



temporário e imagem intravascular podem auxiliar no sucesso do procedimento. Descrevemos 4 casos de alto risco, com características clínicas distintas, em que a ICP com ACM mostrou-se segura e eficaz, permitindo uma recuperação adequada dos pacientes. Três dos pacientes receberam alta hospitalar, a despeito da elevada taxa de mortalidade estimada a partir de escores de risco tradicionais.



4422

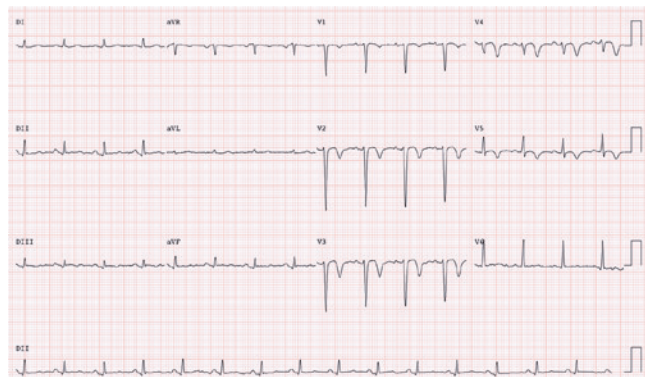
Tratamento híbrido cirúrgico e intervencionista de lesão complexa causada por arma branca

Fernando Tavares; Figueiredo, Geraldo Luis de - Lima-Filho, Moisés de Oliveira - Lago, Igor Matos -Haddad, Jorge Luis - Pavão, Rafael Brólio - Badran, Andre Vannuchi - Lemos, Daniel Conterno - Costa, Rodrigo Nieckel - Galí, Luis Gustavo - Marin-Neto, José Antônio

Caso Clínico

- Masculino, 48 anos, sem comorbidades prévias;
- Paciente sofreu duas perfurações por arma branca em hemitórax esquerdo. Evoluiu com três episódios de parada cardíaca no atendimento pré-hospitalar devido a derrame pericárdico e tamponamento cardíaco;
- Admitido na Unidade de Emergência e submetido a toracotomia exploradora seguida de drenagem pericárdica e sutura de perfuração no ventrículo direito. Houveram episódios de fibrilação ventricular revertidos durante o intra-operatório;
- Recebeu alta hospitalar após 22 dias do evento;
- No seguimento ambulatorial (após 30 dias) queixou-se de dispneia aos moderados esforços (caminhar 300 metros no plano) e dor torácica atípica; no exame físico apresentava sopro sistólico rude de 4+/6+ em borda esternal esquerda.

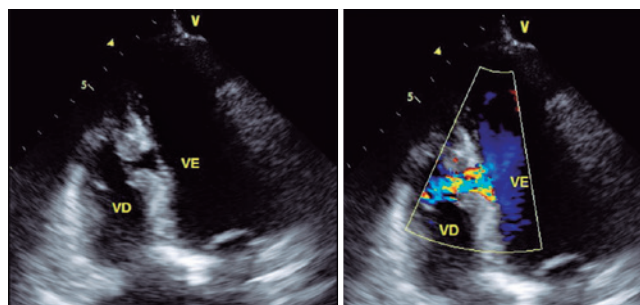
Eletrocardiograma



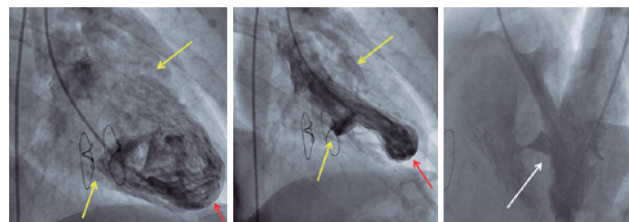
- Ritmo sinusal, frequência de 94bpm, eixo do QRS dentro da normalidade. Presença de importante alteração da repolarização ventricular em parede antero-septal com perda de potencial elétrico.

Ecocardiograma

- Átrio esquerdo=73,5ml (47ml/m²)
- Átrio direito=53,5ml (34,5ml/m²)
- Diâmetro diastólico final do VE=56mm
- Septo=10mm
- Parede posterior=9,5mm
- Fração de ejeção do VE=61%
- Mobilidade segmentar do VE normal
- Comunicação inter-ventricular em porção muscular no septo baixo com aspecto de delaminação, shunt da esquerda para direita com gradiente de pico de 66mmHg

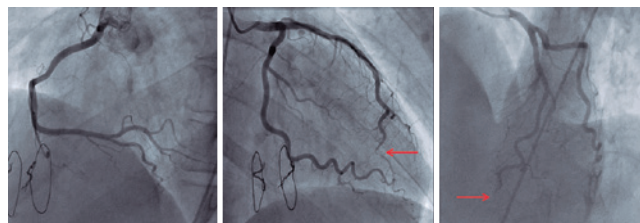


Ventriculografia



- Ventriculografia esquerda, em projeção oblíqua direita, em diástole (A) e sístole (B) com opacificação do ventrículo direito e artéria pulmonar pela passagem do contraste através de comunicação inter-ventricular (setas amarelas) e perda de contratilidade no segmento apical (seta vermelha); Ventriculografia esquerda, em projeção cranial esquerda (C), evidenciando comunicação interventricular com formato de delta e aspecto de delaminação na porção esquerda do septo (seta branca).

Coronariografia

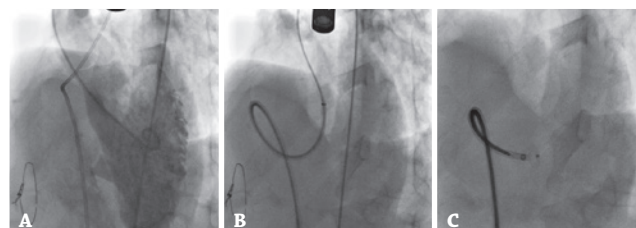


- Coronária direita em projeção oblíqua esquerda sem lesões obstrutivas (A); Coronária esquerda em projeção oblíqua direita (B) e projeção cranial esquerda (C) evidenciando artéria circunflexa sem obstruções e artéria descendente anterior com interrupção abrupta em segmentar distal (setas vermelhas).

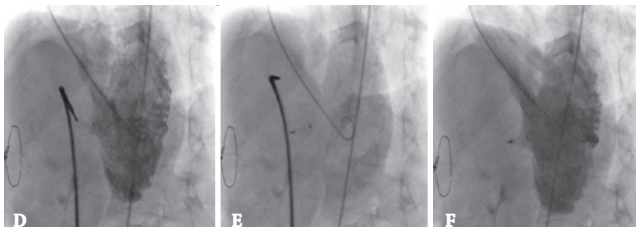
Manometrias, oximetrias e cálculos hemodinâmicos

Peso (kg):	55	Hb (g/dl)	14,8	Consumo de Oxigênio (ml/min.m²):	130
Altura (cm):	158	HT (N)	43		
Superfície (m²):	1,54				
Manometria (mmHg):	Sistólica	Diastólica Inicial	Diastólica Final	Média	
Veia cava superior	---	---	---	3	
Veia cava inferior	---	---	---	4	
Átrio direito	---	---	---	4	
Ventrículo direito	24	0	6	---	
Artéria pulmonar	24	10	---	13	
Capilar pulmonar	---	---	---	8	
Ventrículo esquerdo	104	0	8	---	
Aorta	104	60	---	74	
Fluxo pulmonar (Qp) = 8,0 L/min	Resistência vascular pulmonar = 0,6 UW				
Fluxo sistêmico (Qs) = 4,7 L/min	Resistência vascular sistêmica = 14,9 UW				
Qp/Qs = 1,70					

Fechamento percutâneo



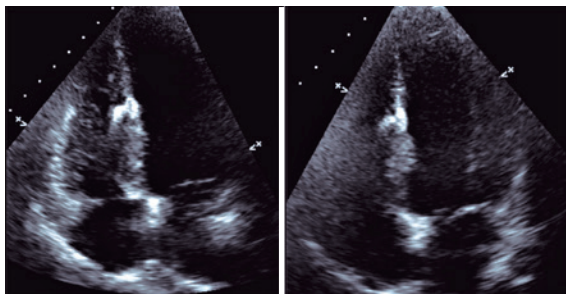
- Procedimento realizado sob anestesia geral, através de punção de artéria e veia femorais direitas (bainhas 5Fr e 7Fr, respectivamente) e utilizando ecocardiograma transesofágico. Ventriculografia basal mostrando o defeito do septo interventricular (A). Formação de alça arteriovenosa com cateter de diagnóstico e bainha de prótese (B). Liberando o primeiro disco da prótese PDA Occluder 6 x 8mm (C).



- Posicionamento final da prótese (D) e liberação completa do segundo disco de (E). Ventriculografia final mostrando bom posicionamento da prótese e ausência de fluxo residual através do defeito (F).

Evolução

- Paciente apresentou boa recuperação clínica, recebendo alta no dia seguinte;
- O ecocardiograma realizado após o procedimento demonstrou boa posição da prótese sem fluxo residual.
- No retorno ambulatorial após 30 dias referia melhora clínica, mantendo-se assintomático;
- Após 6 meses de seguimento, permanece assintomático.



4437

Prognostic impact of post-procedure TIMI flow on in-hospital mortality in ST-elevation myocardial infarction patients undergoing pharmacoinvasive strategy

Fernando Tavares; Tavares, Fernando - Chamie, Daniel - Claudia Maria, Alves - Jose Augusto, Souza- Jose Marconi, Sousa - Adriano, Barbosa - Iran, Goncalves Junior - Valdir Ambrosio, Moises - Francisco Antonio, Fonseca - Adriano, Caixeta

Aims: Suboptimal post-procedure TIMI flow (TIMI flow < 3) has been identified as an important predictor of in-hospital mortality following primary PCI in STEMI patients. This association has been less investigated in STEMI patients managed with the pharmacoinvasive approach. **Methods and Results:** Between March 2010 and October 2016, 1,652 STEMI patients were treated with a pharmacoinvasive strategy, and consecutively included in a prospective, single-center registry. Multivariate logistic regression analysis was conducted to investigate the association between suboptimal final TIMI flow and in-hospital mortality. Final suboptimal TIMI flow occurred in 307 patients (18.5%). Patients with suboptimal TIMI flow were older (60.5 ± 11.9 vs. 57.4 ± 11.6 years, $p < 0.001$), had higher GRACE scores (153.8 ± 45.5 vs. 140.8 ± 37.3 , $p < 0.001$), and lower left ventricular ejection fraction (44.4 ± 12.3 vs. $49.5 \pm 11.9\%$, $p < 0.001$) than patients with normal (TIMI 3) coronary flow. In comparison to patients with preserved TIMI flow, those with suboptimal TIMI flow had significantly higher in-hospital mortality (13.4% vs. 3.2%, $p < 0.001$) and non-fatal myocardial infarction (5.0% vs. 1.4%, $p < 0.001$). The independent predictors for in-hospital mortality were Killip class IV at admission [odds ratio (OR): 28.32; 95% confidence interval (CI): 13.27-60.47, $p < 0.001$], suboptimal final TIMI flow (OR: 3.80; 95% CI: 1.78-8.13, $p = 0.001$), female gender (OR: 2.18; 95% CI: 1.03-4.62, $p = 0.042$), age (OR: 1.05; 95% CI: 1.02-1.09, $p = 0.001$), maximum troponin rise (OR: 1.03; 95% CI: 1.01-1.06, $p = 0.039$), and heart rate at admission (OR: 1.02; 95% CI: 1.01-1.04, $p = 0.020$). **Conclusion:** In STEMI patients managed with pharmacoinvasive approach in this large and prospective registry, suboptimal post-procedure TIMI flow was relatively frequent and identified as an independent predictor of in-hospital mortality. Strategies aiming to further improve the rates of normal coronary flow in this high-risk population could have an important prognostic impact.

4443

Fatores relacionados à resposta inadequada da pressão arterial pulmonar imediatamente após a valvoplastia mitral percutânea

Sales, Igor Ferreira de - Alcici, Marta Eugenia - Athayde, Guilhermesant Anna - Lodi, Lucas Junqueira - Soares, Juliana Rodrigues - Gomes, Thalles Oliveira - Nascimento, Bruno Ramos - Silva, Lucas Campos Barbosa E - Nunes, Maria do Carmo Pereira

Introdução: A hipertensão pulmonar (HP) é sabidamente um marcador de mau prognóstico em pacientes com estenose mitral (EM). A Valvoplastia mitral percutânea (VMP) é atualmente o tratamento de escolha para a EM, o que resulta em melhora na HP. Entretanto, apesar da abertura valvar, regressão da HP pode ser incompleta. Isto foi atribuído a alterações morfológicas irreversíveis dentro da vasculatura pulmonar. Este estudo foi desenhado para avaliar os fatores relacionados a uma resposta inadequada da pressão da artéria pulmonar imediatamente após um VMP com sucesso, e também o impacto da HP residual a longo prazo nesses pacientes. **Métodos:** Cento e oitenta e um pacientes submetidos a PMV para MS sintomática reumática entre abril de 2011 e julho de 2018 foram recrutados. Todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação ecocardiográfica e hemodinâmica invasiva antes e imediatamente após o procedimento.

Após a PMV, os pacientes foram divididos em dois grupos. Grupo 1: Diminuição da pressão arterial pulmonar média (mPAP) imediatamente após o procedimento; grupo 2: (mPAP) inalterada após a PMV. O objetivo foi identificar os fatores relacionados à resposta anormal da pressão arterial após PMV e avaliar se uma resposta inadequada poderia prever eventos adversos no seguimento. **Resultados:** Dos 171 pacientes analisados, 52 (30%) não apresentaram redução (mPAP) imediatamente após a PMV. A média de idade foi de 44,1±12,6 anos e 157 pacientes eram mulheres (86,7%). Valvoplastia mitral foi previamente realizada em 27 pacientes (15%), incluindo intervenção percutânea ou cirúrgica. Na população geral, a (mPAP) diminuiu de 33,4±13,1 antes para 27,6±9,8mmHg ($p<0,001$), já que a valva mitral aumentou de 0,96±0,2 antes para 1,68±0,2 ($p<0,001$) imediatamente após a VMP. Os gradientes de pressão transmitral foram significativamente maiores e a área valvar mitral foi menor naqueles pacientes com (PMAP) inalterada após a VMP do que naqueles cujas pressões pulmonares diminuíram. As pressões sistólica, diastólica e (mPAP), bem como a pressão atrial esquerda, foram maiores naqueles pacientes que apresentaram melhora das pressões pulmonares após a VMP. A análise multivariada revelou os seguintes preditores independentes de pressão arterial pulmonar inalterada: fibrilação atrial (OR 2,7, IC 95% 1,1 a 6,4), área valvar mitral (OR 1,3; IC 95% 1,1 a 1,5), deslocamento máximo de folhetos (OR 0,8; IC 95% 0,7 a 0,9) e complacência ventricular esquerda após VMP (OR 0,8; IC 95% 0,6 a 0,9). Durante um período médio de acompanhamento de 28 meses, os resultados adversos foram alcançados em 48 pacientes (26%). A resposta da pressão pulmonar à VMP não foi preditor de eventos em longo prazo. **Conclusão:** Os resultados deste estudo permitem identificar os fatores relacionados à resposta da pressão arterial pulmonar incompleta em pacientes submetidos à VMP. Durante o acompanhamento, essa resposta inadequada de HP não foi capaz de prever uma tendência para desfechos adversos. **Palavras-chave:** estenose mitral, hipertensão pulmonar, valvoplastia mitral percutânea.

4498

Heart Tree: registro multicêntrico de intervenção percutânea de tronco de coronária esquerda não protegido

Teixeira, Julia Kurtz - Schmidt, Marcia Moura - Gottschall, Carlos A - Sarmento-Leite, Rogerio E. G - Mattos, Carlos Alberto S. de - Mattos, Eduardo I. de - Heineck, Gilberto - Bin, Luiz Carlos - Manica, Andre L.L

Introdução: A prevalência de lesões envolvendo o tronco de coronária esquerda não protegido (TCENP) varia de 5-7% de todas as intervenções coronarianas percutâneas (ICP). Nas últimas duas décadas, stents farmacológicos de nova geração (2ª e 3ª), o uso adjunto de drogas antitrombóticas e a evolução de técnicas percutâneas, vêm demonstrando desfechos favoráveis em diversos estudos recentes para ICP de TCENP, tornando o procedimento cada vez mais frequente. **Objetivos:** descrever características clínicas, angiográficas e técnicas dos procedimentos de ICP em TCENP. Comparar os procedimentos em caráter eletivo e de emergência e suas taxas de eventos cardiovasculares até 3 anos de seguimento. **Metodologia:** foram incluídos pacientes submetidos a ICP de TCENP em dois hospitais terciários de referência em cardiologia, entre abril de 2015 a março de 2019. Os dados foram analisados retrospectivamente baseados em um registro clínico na plataforma RedCap. As informações foram coletadas de prontuários eletrônicos e de seguimentos por telefone. **Resultados:** Foram incluídos 190 pacientes, sendo 106 eletivos e 84 emergências. A idade média dos pacientes foi de 69 anos e 62,2% eram do sexo masculino. Os principais fatores de risco de foram hipertensão arterial sistêmica (85%), dislipidemia (30%) e diabetes melitus (32%), sem diferença estatística entre o grupo eletivo e emergência. Observou-se diferença no uso de balão intra aórtico (emergência 13% vs eletivo 1%

$p=0,001$) e de IVUS (emergência 23% vs eletivo 55% $p=0,008$). Em cerca de 47% dos casos a lesão de TCE envolvia bifurcação e a principal técnica utilizada em ambos os grupos foi a provisional (41,5%). Em 25% dos casos de emergência o euroscore foi considerado alto, contra 10% dos casos eletivos ($p=0,007$) e o SYNTAX intermediário/alto ocorreu em 29% vs 23% ($p=0,70$). Quanto a mortalidade cardiovascular intra-hospitalar observou-se diferença no grupo de emergência de 17,4% versus 1,9% no eletivo ($p<0,001$). Em 6 meses 10,7 do grupo de emergência teve necessidade de repetição da revascularização do vaso alvo contra 1,3 ($p=0,001$). **Conclusão:** A ICP em TCENP em pacientes selecionados é confiável, alcança alto nível de sucesso angiográfico e baixa mortalidade. No entanto, pacientes que necessitam de ICP de urgência, ainda apresentam mortalidade elevada, relacionada a gravidade da lesão, necessidade de intervenção não planejada e morbidades do paciente.

4501

Avaliação qualitativa das curvas de pressão de pacientes submetidos a avaliação de reserva de fluxo fracionado (FFR)

Achilles Gustavo, Silva - Michel Hamui, Salum - Guilherme Alves, Lapa

Fundamento: O uso de pressure wire para verificação de reserva de fluxo fracionado (FFR) durante hiperemia máxima é uma técnica para avaliar a gravidade das obstruções coronarianas e vários estudos randomizados demonstraram que a revascularização guiada por FFR melhora resultados clínicos. Estudos prévios sugerem que a análise qualitativa da curva de pressão pode estar associada com o grau de doença aterosclerótica. O objetivo desse estudo foi avaliar as alterações encontradas na curva de pressão de pacientes submetidos a reserva de fluxo fracionada e verificar qual dessas possui melhor associação com isquemia ($FFR<0,80$). **Métodos:** Foram avaliadas as curvas de pressão de pacientes submetidos a avaliação funcional invasiva com FFR. Verificado se o valores encontrados e descritos nos laudos correspondiam aos locais corretos de medida e avaliadas as ocorrências de alterações da curva de pressão como ausência de nó dicrótico, diastolic dipping e ventricularização. As variáveis qualitativas foram expressas por meio de distribuição de frequências e as variáveis quantitativas foram expressas como média e desvio-padrão. Foi calculado curva ROC entre $FFR<0,80$ e as alterações de curvas encontradas. Foram utilizados os programas estatísticos MedCalc e Prism 5. Todos os valores de $p<0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. **Resultados:** Foram avaliados 27 pacientes com idade de 60,5 ($\pm 8,7$) e 55% do sexo masculino. As ocorrências de hipertensão arterial, tabagismo e diabetes foram respectivamente (100%, 24%, 36%). Nenhum paciente tinha história de revascularização cirúrgica do miocárdio e 27,3% já haviam sido submetidos a angioplastia coronária. Desses pacientes, 87,5% possuíam testes funcionais não-invasivos. Em 17 (63%) foi utilizada a adenosina intracoronária durante a realização de FFR e foram avaliadas 41 curvas de pressão. As avaliações de tronco de coronária esquerda, artéria descendente anterior, coronária direita e artéria circunflexa foram respectivamente (2,5%, 58,5%, 19,5% e 12,2%) com FFR de 0,85 ($\pm 0,07$) e grau de obstrução de 51,7 ($\pm 10,4$). Das artérias avaliadas, 9 (21,9%) apresentavam $FFR<0,80$ e 11 (26,8%) mostravam marcação inadequada do local da medida. Ventricularização, diastolic dipping e ausência de nó dicrótico foram encontrados respectivamente em 30%, 36,6% e 60% das curvas. A comparação entre os achados da curva e valores de FFR estão mostrados na figura 1 e a curva ROC dos achados e $FFR<0,80$ na figura 2. **Conclusão:** Mais de 1/4 das curvas avaliadas estavam marcadas em locais inadequados para medida de FFR, indicando a importância da avaliação adequada da curva e conhecimento de possíveis alterações e artefatos. Nas curvas adequadas de FFR, o achado de ventricularização esteve associado a menores valores de FFR e foi o melhor item associado a $FFR<0,80$ pela curva ROC.

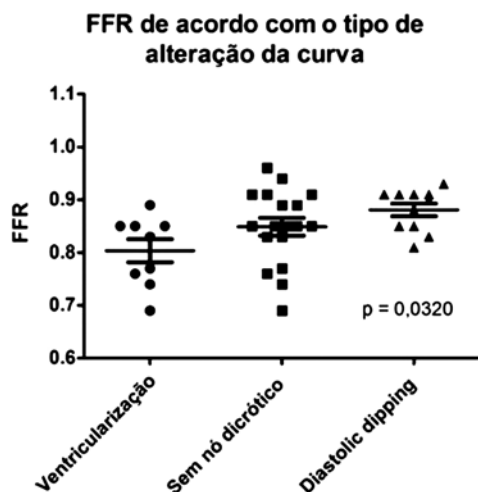


Figura 1. Valor de FFR de acordo com alteração de curva.

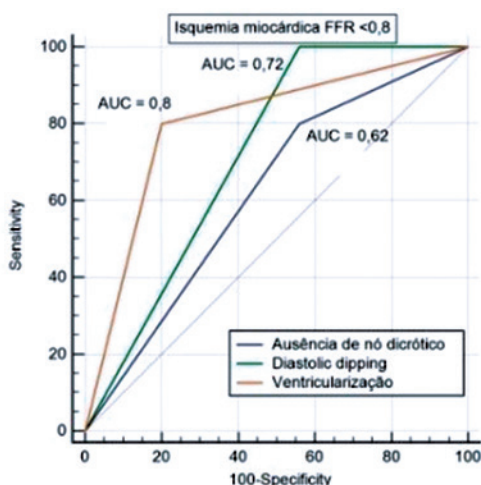


Figura 2. Curva ROC de isquemia e tipos de alterações da curva.

4517

Não julgue um livro pela capa: desafio diagnóstico imposto pela coexistência de doença arterial coronária e cardiomiopatia de Takotsubo

Luis Henrique Salerno; Tosoni, Daniel - Taminato, Gustavo - Chamié, Daniel - Nakayama, Louis - Abizaid, Alexandre

Introdução: Em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supra desnivelamento do segmento ST (IAMCSST), apresentando-se em hospital dotado de sala de cateterismo, com tempo do início dos sintomas inferior a 12 horas, a intervenção coronária percutânea (ICP) primária é a estratégia de reperfusão preferencial. No presente relato, apresentamos um caso de difícil decisão, em que esta abordagem seria equivocada. **Relato do Caso:** Mulher de 77 anos, diabética e hipertensa apresentou-se com quadro de dor precordial opressiva e de forte intensidade, iniciada 2 horas antes durante discussão com o marido. ECG inicial mostrou elevação do segmento ST de V2-V6. Cinecoronariografia de emergência revelou estenose longa e moderada no segmento médio da artéria descendente anterior (DA). Embora a lesão na DA estivesse em consonância com a localização eletrocardiográfica do infarto, chamou atenção a ausência de trombo intraluminal e/ou radiolucência no local da lesão, com fluxo normal. Procedemos com a ventriculografia esquerda, que revelou acinesia dos segmentos médio e apical do ventrículo esquerdo (VE),

com grande “balonamento” da sua porção apical, sugestiva da cardiomiopatia de Takotsubo. Para avaliar associação da lesão na DA com o evento em curso, realizamos tomografia de coerência óptica (OCT). Observamos doença aterosclerótica estável, fibrocalcificada, com área luminal mínima de 1,48mm². No entanto, não havia ruptura ou erosão da placa, nem trombo intraluminal. ICP não foi realizada. Ressonância magnética (RNM) cardíaca confirmou os achados do VE. A paciente recebeu alta hospitalar no sexto dia de internação, após hospitalização sem intercorrências. Com 4 semanas, já havia retomado suas atividades diárias, e encontrava-se assintomática. RNM do coração mostrou resolução completa das alterações do VE, com ausência de defeitos de perfusão e/ou realce tardio miocárdico. **Conclusão:** Adequado julgamento clínico não deve ser negligenciado, mesmo em situações em que o médico é pressionado para rápida tomada de decisão. Presença de lesão na DA durante IAMCSST anterior, poderia ter levado ao tratamento equivocado da paciente. Ademais, ausência de doença coronária obstrutiva ou evidência de ruptura aguda da placa são condições necessárias para o diagnóstico de Takotsubo - diagnóstico desafiador ante a concomitância de doença aterosclerótica em paciente idosa e diabética. Neste contexto, a OCT foi fundamental para excluir a doença coronária como causa do evento agudo, e confirmar a cardiomiopatia de Takotsubo.

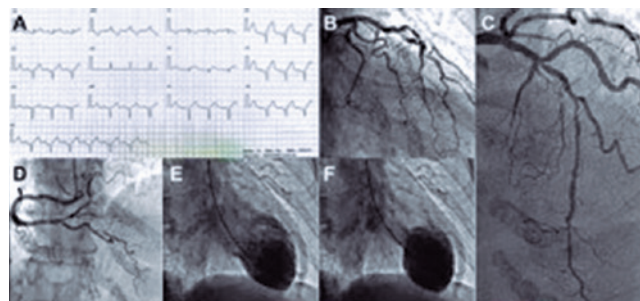


Figura 1. Eletrocardiograma inicial e coronariografia de emergência. Painel A mostra o ECG de admissão 2 horas após o início dos sintomas. Observa-se bloqueio divisional anterossuperior esquerdo e supradesnível do segmento ST de V2-V6. Painéis B, C, e D mostram a coronariografia. Estenose longa e moderada (60%) foi encontrada no terço médio da DA. Não havia trombo intraluminal, radiolucência na lesão, dissecções, ou rupturas visíveis. O fluxo estava preservado. Não havia estenoses nos demais vasos. Os painéis E e F mostram o ventrículo esquerdo (VE) em diástole e sístole, respectivamente. Acinesia das porções média e apical, com grande balonamento da porção apical está presente.

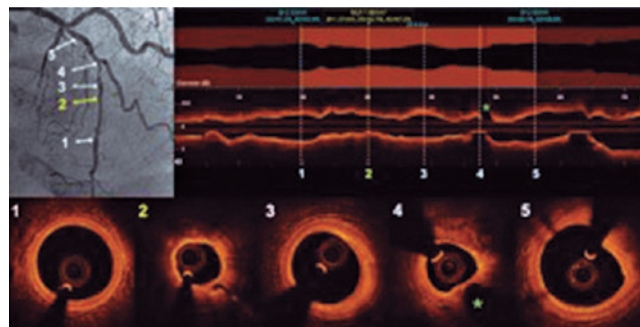


Figura 2. Achados à tomografia de coerência óptica intravascular. Imagens tomográficas de OCT são apresentadas na última linha. Seus números indicam sua localização na angiografia (painel esquerdo superior) e corte longitudinal da OCT (painéis superiores direitos). A referência distal (1) é normal, e pequeno espessamento intimal é visto na referência proximal (5). A lesão possui 36,4mm de comprimento e é predominantemente fibrocalcificada (imagens 2 e 4). A área luminal mínima (imagem 2) mediu 1,48mm², representando 43% de estenose do diâmetro e 67% de estenose de área em comparação com a média das dimensões lumbais das referências proximal e distal. Não foram observados sinais de ruptura da placa, ulceração, erosão, ou trombo intraluminal.

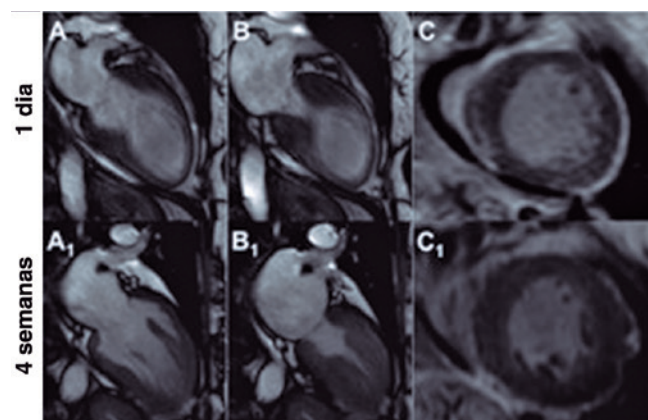


Figura 3. Imagens seriadas da ressonância nuclear magnética (RNM) do coração. RNM cardíaca de 3-Tesla foi realizada 1 dia após admissão da paciente (linha superior) e 4 semanas após o infarto (linha inferior). A visão de duas câmaras é apresentada em diástole (A e A1) e sístole (B e B1). Os achados típicos da cardiomiopatia de Takotsubo vistos na fase aguda (A e B) reverteram completamente no curso das 4 semanas pós-infarto, quando o ventrículo esquerdo recuperou contratilidade normal de todos os segmentos. Ademais, defeitos de perfusão ou sinais de realce miocárdico tardio não foram observados na fase aguda nem nas imagens de 4 semanas (C e C1), confirmando a ausência de isquemia e cicatriz miocárdica. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo melhorou de 43% para 71% durante o seguimento de 4 semanas.

4523

Acceso transradial distal para la angiografía coronaria y la intervencion coronaria percutanea: un estudio observacional en un centro latinoamericano

Héctor Hugo Escutia; Alcantara-Melendez, Marco Antonio - Torres-Sanchez, Jorge - Jimenez-Valverde, Arnoldo Santos - Zaragoza-Rodriguez, Gregorio - Vargas-Cruz, Antonio - Flores-Morgado, Antonio - Renteria-Valencia, Alvaro Diego - Orozco-Guerra, Guillermo - Huerta-Ortiz, Victor Hugo

Antecedentes: La técnica de acceso transradial distal que consiste en canalizar la arteria radial a través de la tabaquera anatómica ha surgido recientemente como una vía arterial alternativa para el cateterismo coronario diagnóstico y terapéutico. **Objetivo:** Evaluar la viabilidad y seguridad del abordaje transradial distal (dTRA) como un acceso predeterminado para la angiografía coronaria (CAG) y la intervención coronaria percutánea (ICP) en un centro latinoamericano. **Métodos:** Estudio observacional, prospectivo, unicéntrico. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, sometidos a CAG y/o ICP, con pulso palpable en la fosa radial, con prueba de Allen positiva y con prueba de Barbeau tipo A, B y C (el tipo D fue una contraindicación). Se excluyeron pacientes en choque cardiogénico, con cualquier contraindicación para CAG y/o ICP, con enfermedad arterial periférica, con diámetro de la arteria radial mediante ultrasonografía dúplex <1.8mm, oclusión de la arteria radial proximal y rechazo del consentimiento. Se realizó un muestreo no probabilístico de acuerdo con los criterios de inclusión. El análisis descriptivo se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión según la prueba de normalidad de K-S. Las variables categóricas se informaron como n (%) y las variables cuantitativas en rangos intercuantiles P50 (P25-P75) o como desviación estándar (n [±2 SD]). Se utilizó el programa SPSS-24.0 para Windows. **Resultados:** Entre noviembre de 2017 y diciembre de 2018, se incluyeron 100 pacientes consecutivos. La media de edad fue 65 años; el 43% padecía diabetes mellitus 2, 73% hipertensión arterial, 45% dislipidemia, 10% tabaquismo activo y el 8% tenía el antecedente de angioplastia coronaria previa. Las principales indicaciones para la CAG y/o ICP fueron: angina crónica estable en 54%, valvulopatía aórtica 15% y mitral 12%. La arteria radial distal se canalizó en el 100% con una aguja de punción de calibre 20, 21 o 22, utilizando una técnica de transfixión o pared anterior, por cuatro operadores expertos en el abordaje radial. El 74% fue dTRA derecho y 26% dTRA izquierdo, 32% de los procedimientos fueron de ICP. Se usaron los introductores: slender 6Fr en 40%, 6Fr hidrofílico en

39%, slender 7Fr en 12% y Slender 5Fr en 9%. El crossover arterial se presentó en el 19% de los pacientes, siendo la indicación principal el espasmo radial en 81%. El tiempo medio de punción y de fluoroscopia fueron 6.36 minutos y 16 minutos, respectivamente. El tiempo medio de hemostasia fue de 180 minutos. Se produjeron un total de 12 complicaciones en el sitio de la punción, incluidos 11 hematomas menores y un hematoma mayor dentro de las 24 horas después del procedimiento. No se produjo oclusión de la arteria radial distal, perforación, pseudoaneurisma o fístula arteriovenosa. **Conclusiones:** Las bajas tasas de complicaciones del dTRA pueden respaldar la viabilidad y seguridad de este acceso para la CAG y/o ICP. Se necesitan estudios comparativos aleatorizados con otros accesos arteriales para respaldar esta evidencia preliminar.

4525

Intervenção coronária percutânea em pacientes muito idosos: desfechos clínicos e preditores de mortalidade em 847 pacientes nonagenários

Pinton, Fábio - Prado, Guy - Bezerra, Cristiano - Mariani Jr, José - Campos, Carlos- Almeida, Breno - Caixeta, Adriano - Franken, Marcelo - Lemos, Pedro

Introdução: A população muito idosa, particularmente pacientes acima de 90 anos, está cada vez mais presente nos laboratórios de hemodinâmica. No entanto, estes pacientes geralmente são excluídos dos estudos clínicos e poucos dados na literatura estão disponíveis sobre essa população. O objetivo deste estudo foi traçar o perfil clínico e os desfechos hospitalares de pacientes nonagenários, submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) em hospitais brasileiros. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectiva de pacientes com mais de 90 anos, submetidos a ICP e incluídos no Registro Brasileiro de ICP (CENIC) entre junho de 2006 e março de 2016. Foram analisadas as características clínicas, angiográficas e os desfechos intra-hospitalares de óbito e infarto agudo do miocárdio (IAM). Através de análise multivariada, foram determinados os preditores de mortalidade intra-hospitalar dessa população. **Resultados:** Foram incluídos 847 pacientes nonagenários no período, com mediana de idade de 91 anos (intervalo inter-quartil 90 - 93 anos, máximo de 114 anos). A população era predominantemente do sexo feminino (54,2%), 68,1% internados por síndrome coronariana aguda (SCA). Padrão de doença coronariana bi- ou triarterial foi encontrado em 57,9%, com 84,8% de lesões tipo B2/C. Foram tratadas 1,4±0,7 lesões por paciente, utilizando-se 3,3±0,6 stents por paciente, sendo 11,7% stents farmacológicos. O sucesso angiográfico foi de 95,3% e a via de acesso femoral foi a via preferencial (82,1%). A mortalidade hospitalar no período foi de 4,8% e infarto agudo do miocárdio 0,5%. Não foram relatados casos de acidente vascular encefálico. Os preditores de mortalidade hospitalar foram síndrome coronariana aguda (OR 12,0; IC 95% 1,6-88,7; p<0,015), doença triarterial (OR 3,4; IC 95% 1,3-9,0; p<0,013) e uso de inibidores da glicoproteína IIb/IIIa (OR 2,5; IC 95% 1,2-4,9; p<0,010). **Conclusões:** Apesar de apresentar uma maior complexidade angiográfica, as taxas de sucesso do procedimento em pacientes nonagenários foram superiores a 95%. Pacientes internados por SCA, triarteriais e que necessitaram de inibidores da glicoproteína IIb/IIIa devem ser acompanhados intensivamente pois apresentam maiores taxas de mortalidade hospitalar.

4606

Registro de suporte ventricular no choque cardiogênico com cateter Impella CP®: experiência de cinco centros terciários brasileiros

Fernando Scolari; Wainstein, Rodrigo - Scolari, Fernando - Bergoli, Luiz Carlos - Fuchs, Felipe - Araújo, Gustavo - Marques, Felipe - Rosa, Régis - Schneider, Daniel - Fogazzi, Débora - Wainstein, Marco

Fundamento: Diversos protocolos de tratamento têm sido propostos para mitigar a alta mortalidade do choque cardiogênico. O cate-

ter Impella® tem desempenhado importante papel como estratégia de suporte ventricular, principalmente no infarto agudo do miocárdio, potencialmente melhorando a sobrevida desta população. **Objetivos:** Descrever o perfil dos pacientes em choque cardiogênico refratário submetidos à estratégia de tratamento com Impella CP® em cinco centros terciários. Foram analisadas as indicações, taxas de saída de suporte, complicações e mortalidade hospitalar. **Métodos:** estudo de coorte prospectivo. Foram avaliados pacientes submetidos a suporte ventricular com dispositivo de assistência ventricular Impella CP® entre janeiro de 2017 e abril de 2019. Os dispositivos foram indicados e implantados de acordo com a experiência de cada centro como forma de tratamento para choque cardiogênico refratário. **Resultados:** Cateter Impella CP® foi implantado em 17 pacientes, 14 (82) homens, idade média 62±10, 13 (76) hipertensos, 7 (41) diabéticos, 3 (18) com história prévia de infarto agudo do miocárdio (IAM), 5 (29) com insuficiência cardíaca (IC) e 2 (12) em terapia de substituição renal. Impella CP® foi indicado para choque cardiogênico em decorrência de IAM em 71, descompensação de IC crônica em 23,5 e parada cardiorrespiratória (PCR) em 6. Nos casos de IAM, o dispositivo foi implantado antes da angioplastia coronariana primária em 7 (58). Na chegada, pacientes apresentavam suporte vasopressor com noradrenalina em 64 (0,65±0,49mcg.kg.min), inotrópico com dobutamina em 29 (4,8±2,3mcg.kg.min), fração de ejeção de 26±6, lactato plasmático de 8±7mmol/L, TGO de 196±201mg/dL, TGP de 169±153mg/dL e creatinina de 1,85±1,48mg/dL. Tempo do início do choque até implante do dispositivo apresentou mediana de 2h (0-10) e tempo total de suporte de 1 dia (0,5-2,5). Complicações durante o suporte ocorreram em 6 (35) pacientes, sendo mais comumente sangramento em 4 (23,5), todos no sítio de inserção, isquemia de membro em 1 (6), infecção em 1 (6) e PCR em 1 (6). Sucesso na retirada de suporte foi alcançada em 10 (60) dos pacientes e receberam alta hospitalar 9 (53). Sobrevida hospitalar variou conforme a etiologia: 50 em IAM, 75 em IC e 0 em PCR. No subgrupo de tratamento de IAM, a mortalidade foi semelhante entre os grupos de implante do Impella CP® pré- ou pós-angioplastia coronariana primária (43 vs. 50, P=1.0). **Conclusão:** O uso do cateter de suporte ventricular Impella CP® para tratamento do choque cardiogênico refratário no nosso meio demonstrou taxas de sobrevida e complicações semelhantes à literatura internacional.

4613

Prognostic impact of post-procedure TIMI flow on in-hospital mortality in ST-elevation myocardial infarction patients undergoing pharmacoinvasive strategy

Tavares, Fernando - Chamié, Daniel - Alves, Claudia - Souza, José Augusto - Sousa, José Marconi - Júnior, Iran - Fonseca, Francisco - Moises, Valdir - Barbosa, Adriano - Caixeta, Adriano

Aims: Suboptimal post-procedure TIMI flow (TIMI flow<3) has been identified as an important predictor of in-hospital mortality following primary PCI in STEMI patients. This association has been less investigated in STEMI patients managed with the pharmacoinvasive approach. **Methods and Results:** Between March 2010 and October 2016, 1,652 STEMI patients were treated with a pharmacoinvasive strategy, and consecutively included in a prospective, single-center registry. Multivariate logistic regression analysis was conducted to investigate the association between suboptimal final TIMI flow and in-hospital mortality. Final suboptimal TIMI flow occurred in 307 patients (18.5%). Patients with suboptimal TIMI flow were older (60.5±11.9 vs. 57.4±11.6 years, p<0.001), had higher GRACE scores (153.8±45.5 vs. 140.8±37.3, p<0.001), and lower left ventricular ejection fraction (44.4±12.3 vs. 49.5±11.9%, p<0.001) than patients with normal (TIMI 3) coronary flow. In comparison to patients with preserved TIMI flow, those with suboptimal TIMI flow had significantly higher in-hospital mortality (13.4% vs. 3.2%, p<0.001) and non-fatal myocardial infarction (5.0% vs. 1.4%, p<0.001). The independent predictors for in-hos-

pital mortality were Killip class IV at admission [odds ratio (OR): 28.32; 95% confidence interval (CI): 13.27-60.47, p<0.001], suboptimal final TIMI flow (OR: 3.80; 95% CI: 1.78-8.13, p=0.001), female gender (OR: 2.18; 95% CI: 1.03-4.62, p=0.042), age (OR: 1.05; 95% CI: 1.02-1.09, p=0.001), maximum troponin rise (OR: 1.03; 95% CI: 1.01-1.06, p=0.039), and heart rate at admission (OR: 1.02; 95% CI: 1.01-1.04, p=0.020). **Conclusion:** In STEMI patients managed with pharmacoinvasive approach in this large and prospective registry, suboptimal post-procedure TIMI flow was relatively frequent and identified as an independent predictor of in-hospital mortality. Strategies aiming to further improve the rates of normal coronary flow in this high-risk population could have an important prognostic impact.

4615

Prognostic role of neutrophil to lymphocyte ratio in patients with ST-elevation acute myocardial infarction undergoing pharmacoinvasive strategy

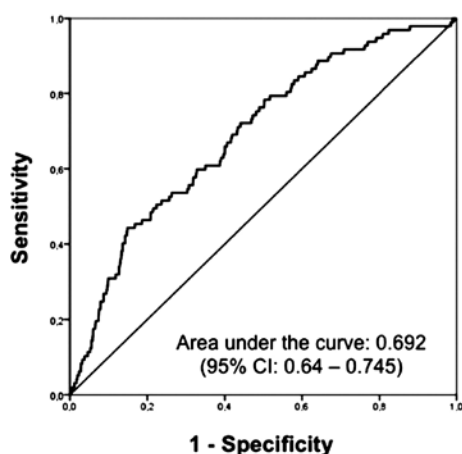
Tavares, Fernando - Alves, Claudia - Souza, José Augusto - Sousa, José Marconi - Barbosa, Adriano - Fonseca, Francisco - Moises, Valdir - Junior, Iran - Cintra, Guilherme - Caixeta, Adriano

Background: Systemic inflammation has been identified as a predictor of adverse clinical outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI). This association in the setting of pharmacoinvasive strategy has never been reported. **Purpose:** To determine the relationship between in-hospital mortality and the Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR) at admission in patients with STEMI undergoing pharmacoinvasive strategy. **Methods:** Between March 2010 and October 2016, 1,860 STEMI patients were treated with a pharmacoinvasive strategy and were consecutively included in this observational, single center, and prospective study. The NLR was calculated as the ratio of neutrophil-to-lymphocyte count. The study population was divided into tertiles based on the NLR values at admission: low NLR: <4.0, intermediate NLR: ≥4.0 and <7.3, and high NLR: ≥7.3. The primary endpoint was in-hospital mortality. Secondary endpoints were major adverse cardiovascular events (MACE) defined as cardiovascular death, non-fatal reinfarction, and any stent thrombosis. **Results:** Patients with high NLR experienced significantly higher in-hospital mortality in comparison to patients with intermediate and low NLR values (9.0% vs. 4.8% vs. 1.8%, p<0.001). In-hospital MACE rate was also higher in patients with high NLR (11.6% vs. 8.0% vs. 2.9%, p<0.001). Multivariable logistic regression analysis showed that higher NLR tertile was an independent predictor of in-hospital mortality [Odds ratio: 3.32, 95% confidence interval (CI): 1.19-9.28, p=0.022] (Table 1). The best cut off of NLR value to predict in-hospital mortality was 6.44 with an area under the characteristic curve of 0.692 (95% CI: 0.640 to 0.745) (Figure 1). The sensitivity and specificity of such a cut off were 63.9% and 60.2%, respectively. **Conclusions:** In this large-scale observational study evaluating STEMI patients undergoing pharmacoinvasive strategy, higher NLR values were an independent predictor of in-hospital MACE and death. NLR may be a simple and useful tool for risk stratification in this high-risk population.

Table 1. Independent Predictors of mortality

Variable	OR	CI (95%)		P
		Lower	Upper	
Final TIMI flow (0/1)	4,96	2,17	11,31	<0,001
NLR (high tertile)	3,32	1,19	9,28	0,022
Female sex	2,27	1,18	4,36	0,014
Age	1,06	1,03	1,09	<0,001
Troponin max.(for each 1,000)	1,05	1,03	1,08	<0,001
Heart rate	1,03	1,01	1,04	0,001
Fasting glucose	1,01	1,00	1,01	<0,001

Multiple logistic regression



4618

DIStal TRAnsradial access (in the anatomical snuffbox) as default approach for Coronary angiography and interventions: the DISTRACTION registry

Oliveira, Marcos Danillo - de Sa, Glenda - Navarro, Ednelson - Castello, Helio - Cantarelli, Marcelo - Kiemeneij, Ferdinand

Background: Distal transradial access (dTRA) as a refinement of the conventional transradial access has advantages in terms of patient (pt) and operator comfort and risk of hand ischemia. Radial artery (RA) preservation with this new technique could be a relevant issue in pt requiring its future use. In turn, one relevant drawback is the more challenging puncture of a small and weak artery. **Aims:** To evaluate the feasibility and safety of both right (rdTRA) and left (ldTRA) dTRA for coronary angiography (CAG) and percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** From Feb to Apr 2019, 171 consecutive pt underwent CAG and/or PCI (258 procedures at all) through rdTRA or ldTRA and were included in the DISTRACTION registry, the first Brazilian prospective observational registry designed to evaluate dTRA as default approach for routine CAG and PCI. **Results:** Mean age was 63. Most were male (64,3%) and had an acute coronary syndrome (59,1%). The distal RA was successfully punctured in all pt, with 90% distal RA puncture and sheath insertion at until 2 attempts. We had only 4,7% access site crossovers, mainly performed via the contralateral dTRA (62,5%). Successful dTRA sheath insertion was then achieved in 98,2% of the pt. No distal or conventional RA occlusion was observed by manual palpation at hospital discharge. No MACE and no major complications were recorded. **Conclusions:** dTRA as default approach for routine CAG and PCI by experienced transradial operators appears to be safe and feasible. Further randomized and larger trials are still needed in order to assure the clinical benefits and the safety of this new technique.

Table 1. Baseline characteristics of all 171 patients.

Patient characteristics (total n=171 patients)	N (%)
Age	63.03±10.14
Height (cm)	165.44±9.70
Weight (kg)	74.90±15.91
Men	110 (64,3%)
Hypertension	142 (83,0%)
Diabetes Mellitus	63 (36,8%)
Current smoking	38 (22,2%)
Former smoking	51 (30,0%)
Obesity	25 (14,6%)
Chronic atrial fibrillation	6 (3,5%)
Coronary anomaly origin	1 (0,6%)
continue...	

Table 1. Baseline characteristics of all 171 patients.

Patient characteristics (total n=171 patients)	N (%)
Known coronary artery disease	58 (34,0%)
Previous acute myocardial infarction	26 (15,2%)
Previous percutaneous coronary intervention	40 (23,4%)
Previous coronary artery bypass grafting	12 (7,0%)
Previous ipsilateral cTRA sheath insertion	14 (8,2%)
Previous ipsilateral mastectomy	1 (0,6%)
Redo ipsilateral dTRA	3 (1,8%)
Chronic Kidney Disease without dialysis (eGFR<60)	11 (6,4%)
Chronic Kidney Disease under dialysis	5 (2,9%)
Indication for Coronary Angiography	
Stable Angina Pectoris	63 (36,8%)
Unstable Angina	15 (8,8%)
NSTEMI	55 (32,2%)
STEMI	31 (18,1%)
Anterior STEMI	13 (42%)
Inferior STEMI	11 (35,5%)
Infero-lateral STEMI	6 (19,4%)
Lateral STEMI	1 (3,2%)
Takotsubo (stress) cardiomyopathy	1 (0,6%)
Severe aortic stenosis	3 (1,8%)
Stokes-Adams syndrome	1 (0,6%)
Other reasons	2 (1,2%)
Data presented as mean±standard deviation or number (percentage).	

cTRA, conventional transradial access; dTRA, distal transradial access; eGFR, estimated glomerular filtration rate; NSTEMI, non-ST-elevation myocardial infarction; STEMI, ST-elevation myocardial infarction.

Table 2. Baseline characteristics of all 258 procedures in 171 patients.

Procedural characteristics (258 procedures in 171 patients)	N (%)
Elective coronary angiography	56 (32,7%)
Urgent coronary angiography	101 (59,1%)
Elective percutaneous coronary intervention	14 (8,2%)
Primary percutaneous coronary intervention (following urgent CAG)	24 (14,0%)
Rescue percutaneous coronary intervention (following urgent CAG)	2 (1,2%)
Ad hoc percutaneous coronary intervention (following urgent or elective CAG)	56 (32,7%)
Coronary artery territory treated by PCI	98
Left anterior descending artery and/or diagonal branches	35 (35,7%)
Left Circumflex artery and/or obtuse marginal branches	27 (27,6%)
Right coronary artery and/or branches	31 (31,6%)
SVG-RCA	2 (2,0%)
LIMA-LAD	2 (2,0%)
Left main directed to the left circumflex artery	1 (1,0%)
Distal radial artery puncture attempts	
1 attempt	128 (75%)
2 attempts	26 (15,0%)
3 or more attempts	17 (10,0%)
Successful dTRA sheath insertion	168 (98,2%)
ldTRA	81 (48,2%)
rdTRA	86 (51,2%)
Bilateral dTRA (ldTRA and rdTRA)	1 (0,6%)
Sheath size (6 Fr)	171 (100%)
Hemostasis of dTRA	168 (98,2%)
TR BAND radial compression device*	160 (95,2%)
Gauze compressive bandage	8 (4,8%)
Crossover to another access site	8 (4,7%)
ldTRA failure → right cTRA successful	1 (12,5%)
ldTRA failure → left cTRA (LIMA-LAD) successful	1 (12,5%)
continue...	

Table 2. Baseline characteristics of all 258 procedures in 171 patients.

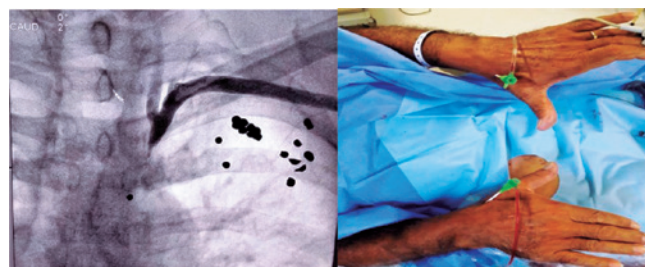
Procedural characteristics (258 procedures in 171 patients)	N (%)
ldTRA failure → left cTRA (LIMA-LAD) failure → right TFA successful	1 (12,5%)
ldTRA failure → rdTRA successful	5 (62,5%)
Additional right TFA after successful initial rdTRA sheath insertion	2 (1,2%)
Procedural time (min)	14,68±12,03
Fluoroscopy time (min)	4,30±4,32
Cumulative Air Kerma (mGy)	1219,22±870,02
DAP (mGy.cm ²)	8485,47±10457,31
Contrast volume (mL)	74,3±37,5
Short ascending aorta	16 (9,4%)
Dilated aortic root and ascending aorta	11 (6,4%)
Distal (right or left) RA marked tortuosities	6 (3,5%)
Forearm (right or left) RA marked tortuosities	20 (12,0%)
Braquial (right or left) artery marked tortuosities	9 (5,3%)
Subclavian (right or left) artery marked tortuosities	23 (13,5%)
Retroesophageal (lusoria) right subclavian artery	1 (0,6%)
Data presented as mean±standard deviation or number (percentage).	

CAG, coronary angiography; PCI, percutaneous coronary intervention; SVG-RCA, saphenous vein graft-right coronary artery; LIMA-LAD, left internal mammary artery-left anterior descending; dTRA, distal transradial access; ldTRA, left distal transradial access; rdTRA, right distal transradial access; Fr, French; cTRA, conventional transradial access; TFA, transfemoral access; DAP, dose-area product; RA, radial artery.

Table 3. Post-procedural characteristics of all 258 procedures in 171 patients.

Post-procedural characteristics (total n=171 patients)	N (%)
Major adverse cardiac events (death, AMI, stroke)	0 (0%)
Major bleeding	0 (0%)
Distal radial artery occlusion at discharge (by manual palpation)	0 (0%)
Forearm radial artery occlusion at discharge (by manual palpation)	0 (0%)
Post-Discharge palpable pulse (forearm and distal RA)	171 (100%)
Complications at discharge	4 (2,3%)
Edema and hyperaemia in the snuffbox	1 (25,0%)
Hand and distal forearm minor haematoma	1 (25,0%)
Edema and ecchymosis in the arm/forearm (due to arterial tortuosities)	2 (50,0%)
Data presented as mean±standard deviation or number (percentage).	

AMI, acute myocardial infarction; RA, radial artery.

**Figure 1.** Superior panels: hemostasis with TR BAND® Radial Compression Device adaptation for dTRA. Inferior panels: haemostatic pad of wrapped gauze and adhesive tape in a patient with wrist circumference larger than that of the band.**Figure 2.** Surprisingly unknown chronic total occlusion of the left subclavian artery discovered after the initial successful ldTRA (left panel). The rdTRA was then used (bilateral dTRA - right panel).

4636

Differential prognostic effect of revascularization between chronic total occlusion with left ventricular systolic dysfunction and without that

Yu, Cheolwoong - Kook, Hyungdon - Lee, Seung Hun - Jang, Duckhyun - Hong, Soon Jun - Lee, Hyun Jong - Joo, Hyung Joon

Objectives: The aim of this study is to assess the differential clinical outcomes of revascularization of chronic total occlusion (CTO) between CTO with left ventricular systolic dysfunction (LVSD) and without that. **Background:** Revascularization of CTO is known to be associated with symptomatic improvement and long-term survival benefit. However, there has been a paucity of data about survival benefit of revascularization of CTO according to existence of LVSD. **Methods:** The patient pooled analysis was performed with 2173 patients with CTO undergoing only medical therapy or revascularization from 3 Korean centers registry. The 8-year clinical outcomes were compared between non-revascularization (n=832) and revascularization (n=1341), stratified by existence of LVSD. The primary endpoint was a composite of all death or any myocardial infarction. **Results:** In CTO with LVSD or without, the primary endpoint at 8 years were significantly higher in non-revascularization than revascularization (with LVSD 36.1% vs. 20.6%, $p<0.0001$; without LVSD 13.3% vs. 5.7%, $p<0.0001$), which was mainly driven by reduction of death. This effects of revascularization on the prognosis according to the existence of LVSD were also corroborated with similar results by the inverse probability weighted model. In this model, the fitting cox proportional hazard analysis showed revascularization of CTO was the stronger independent predictor for survival benefit in CTO with LVSD (hazard ratio: 2.160; 95% confidence interval: 1.667 to 2.801; $p<0.001$) than without LVSD (hazard ratio: 1.468; 95% confidence interval: 1.155 to 1.866; $p=0.0017$). **Conclusions:** Regardless of existence of LVSD, revascularization showed better survival benefit than non-revascularization in CTO. However, the benefit was the greater in the CTO with LVSD than without. **Keywords:** chronic total occlusion; revascularization; left ventricular systolic dysfunction.

4643

Evolução temporal e desfechos intra-hospitalares do acesso radial versus acesso femoral nas intervenções coronárias percutâneas (ICP): dados de 158.363 pacientes do Registro Brasileiro de ICP (CENIC)

Pinton, Fábio - Prado, Guy - Bezerra, Cristiano - Mariani Jr, José - Campos, Carlos - Almeida, Breno - Caixeta, Adriano - Lemos, Pedro

Introdução: O benefício do acesso radial (AR) em comparação ao acesso femoral (AF) na redução de complicações vasculares, de sangramento no local de punção e de eventos cardíacos adversos já está bem estabelecido, especialmente no cenário de síndromes coronarianas agudas, sendo recomendado como acesso preferencial nesse contexto pelas diretrizes nacional e internacionais. O objetivo deste estudo foi comparar a evolução temporal na utilização de ambos os acessos vasculares em intervenções coronárias percutâneas (ICP) e seus desfechos intra-hospitalares em uma grande coorte de pacientes tratados nos hospitais brasileiros. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectiva de pacientes incluídos no Registro Brasileiro de ICP (CENIC) e que realizaram ICP por AF ou AR entre junho de 2006 e março de 2016. Pareamento por escore de propensão foi utilizado para o ajuste de variáveis de confusão. Os desfechos intra-hospitalares analisados foram óbito e infarto agudo do miocárdio (IAM). **Resultados:** Do total de 176.780 pacientes incluídos no Registro CENIC, 158.363 realizaram ICP por AF ou AR e foram incluídos no estudo. A população era predominantemente do sexo masculino (54,2%), mediana de idade de 63 - 16 anos, 52,3% com quadro clínico de angina estável. O AR foi utilizado em 23,6% dos pacientes, com um aumento progressivo de 12,4% em 2006 para 49,8% em 2016 ($p<0,0001$). O AR foi

associado a menor mortalidade intra-hospitalar quando comparado ao AF (0,5% x 0,9%; $p < 0,001$), sem diferença em relação a IAM (0,4% x 0,3%; $p = 0,07$). Após a análise com escore de propensão ($n = 54.242$ pacientes), o AR permaneceu associado a menor risco de mortalidade intra-hospitalar (OR 0,59; IC 95% 0,47 - 0,74; $p < 0,001$), sem diferença em IAM intra-hospitalar (OR 1,04; IC 95% 0,71 - 1,53; $p = 0,843$). **Conclusões:** Neste grande registro brasileiro, houve um progressivo e significativo aumento no uso do AR para ICP na última década. Em comparação ao AF, o AR está associado a menores taxas de mortalidade intra-hospitalar.

4685

Cardiogenic shock in ST-segment elevation myocardial infarction: incidence and mortality predictors

Gustavo Araujo; Niches, Matheus - Custodio, Julia - Araujo, Gustavo - Amantea, Rodrigo - Scolari, Fernando - Beltrame, Rafael - Matte, Bruno - Machado, Guilherme - Wainstein, Marco - Wainstein, Rodrigo

Background: Cardiogenic shock (CS) is a serious complication in patients admitted with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), and it is associated with increased short and long term adverse outcomes. Our aim was to assess CS incidence and its mortality predictors in patients admitted with STEMI. **Methods:** We included consecutive patients admitted with STEMI in a tertiary university hospital in southern Brazil between March 2011 and February 2019. All patients were submitted to emergency coronary angiography. Baseline characteristics, details of the procedure, reperfusion strategies, and in-hospital outcomes were evaluated. Cardiogenic shock was defined as hypotension (measured systolic blood pressure lower than 90mmHg) and evidence of peripheral vasoconstriction (oliguria, cyanosis or sweating). **Results:** From 913 STEMI patients in the study period, 88 (9.6) patients were admitted with CS, and 129 (14) developed CS considering the entire hospitalization. Mean age of CS patients was 63 (± 7) years, 70 were male, 66 had hypertension and 31 had diabetes. Most of the patients had chronic kidney (64) and multivessel disease (65). Mechanical assistance devices were used in 24 of patients, mostly intra-aortic balloon pump (22). Impella and ECMO were implanted in 7 (6) and 6 (5) patients, respectively. Primary angioplasty periprocedural mortality was 8.7, and in-hospital mortality was 50.8. The only independent predictor of mortality in CS patients was door-to-balloon time (HR 1.02, IC 95 1.01 - 1.05). **Conclusion:** Cardiogenic shock is a serious complication of STEMI and is associated with high mortality rates. Although mechanical assistance devices are not indicated routinely in such patients, there is a trend towards a more liberal use of Impella and ECMO. Door-to-balloon time was the only independent predictor of mortality in this analysis, probably because sicker patients take longer to stabilize before they are transferred to the cath lab.

4688

Pre-admission Cardiac arrest in ST-segment elevation myocardial infarction: incidence, predictors and related outcomes

Julia Custódio; Araújo, Gustavo - Theobald, André - Machado, Guilherme - Borges, Anibal - Carpes, Christian - Amantea, Rodrigo - Niches, Matheus - Krepsky, Ana - Pimentel, Maurício - Wainstein, Marco

Background: ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) is a frequent cause of Cardiac Arrest (CA), and early percutaneous coronary intervention is associated with increased hospital survival in these patients. Despite constant improvements in out-of-hospital CA management, survival remains low. Our aim was to assess

pre-admission CA incidence, predictors and related outcomes in patients admitted with STEMI. **Methods:** We prospectively included 875 patients admitted with STEMI in a tertiary university hospital in southern Brazil between March 2011 and December 2018. All patients were submitted to emergency coronary angiography. Baseline characteristics, details of the procedure, reperfusion strategies, and in-hospital outcomes were evaluated. **Results:** Mean age was 60 years (± 12), 67% were male, 62% had hypertension and 24% had diabetes. Pre-admission CA was present in 81 (9.25%) patients. Patients with CA had more frequently previous myocardial infarction, previous ASA use, temporary pacemaker, smoking and Killip 3 or 4 on admission, and longer pain-to-door time than patients without CA. In addition, CA patients had a higher incidence of periprocedural CA, cardiogenic shock and periprocedural and in-hospital mortality. In multivariate analysis, age < 65 years (OR=2.05, $p = 0.049$), smoking (OR=0.49, $p = 0.030$), previous ASA use (OR=0.38, $p = 0.047$), Killip 3 or 4 (OR=14.36, $p < 0.001$), pain-to-door time (OR=0.92, $p = 0.038$) and ejection fraction $\leq 40\%$ (OR=1.961, $p = 0.054$) were independently associated with CA. Non Shockable Rhythm (OR=14.86, $p = 0.03$), ROSC duration (OR=1.043, $p = 0.045$) and cardiogenic shock (OR=32.91, $p = 0.007$) were independent predictors of mortality among patients admitted with CA. **Conclusion:** In this cohort of consecutive patients admitted with STEMI, pre-admission CA incidence was greater than seen in literature. Cardiogenic shock and in-hospital mortality were more common in patients admitted with CA, which may in part explain our higher rate of overall in-hospital mortality. Non shockable rhythm, increased ROSC and cardiogenic shock were independent predictors of mortality among patients admitted with CA. Understanding these characteristics may help taking measures to lower mortality rates.

4691

Predictors of cardiogenic shock in ST-segment elevation myocardial infarction

Gustavo Araujo; Fracasso, Julia - Araujo, Gustavo - Niches, Matheus - Scolari, Fernando - Beltrame, Rafael - Custodio, Julia - Carpes, Christian - Gus, Miguel - Wainstein, Rodrigo - Wainstein, Marco

Background: Cardiogenic shock (CS) is associated with increased short and long term adverse outcomes in ST segment elevation myocardial infarction (STEMI). Our aim was to assess CS incidence and its predictors in patients admitted with STEMI. **Methods:** We prospectively included 913 patients admitted with STEMI in a tertiary university hospital in southern Brazil between March 2011 and February 2019. All patients were submitted to emergency coronary angiography. Baseline characteristics, details of the procedure, reperfusion strategies, and in-hospital outcomes were evaluated. Cardiogenic shock was defined as hypotension (measured systolic blood pressure lower than 90mmHg) and evidence of peripheral vasoconstriction (oliguria, cyanosis or sweating). **Results:** Mean age was 60 years (± 12), 67 were male, 62 had hypertension and 24 had diabetes. Admission CS (Killip 4) was present in 91 (10) patients and a total of 129 (14) developed CS throughout hospitalization. Patients with CS were older, had diabetes, chronic kidney disease and anemia more frequently, and presented more often with complete AV block and cardiac arrest. Moreover, these patients had more multivessel disease, lower successful primary angioplasty and higher rates of procedural and in-hospital mortality. The table shows in a multivariate analysis the clinical variables that were independently associated with CS. **Conclusion:** In this cohort of consecutive patients admitted with STEMI, CS incidence was higher than observed in literature, and was independently associated with admission characteristics. Knowing such risk factors is important to recognize patients at risk and potentially could guide earlier aggressive treatment.

4711

Estudo TIJUCA: TIG versus Judkins em Coronariografia transradial

Maia, Felipe - Zukowski, Cleverson - Oliveira, Mauricio - Peralta, Daniel - Mattos, Luiz Alberto - Viana, Denizar - Canevaro, Lucia - Ferreira, Esmeraldi - Albuquerque, Denilson

Objetivo: Comparar a exposição à radiação ionizante de pacientes submetidos à coronariografia (CAT) por via radial com cateter TIG (Tiger II/Terumo™) versus cateteres tipo Judkins (JR - Judkins de direita e JL - Judkins de esquerda/Cordis™) - hipótese principal: cateter TIG diminuirá a exposição em até 20%. **Métodos e Resultados:** Entre setembro 2017 e novembro de 2018, 180 pacientes foram prospectivamente randomizados para CAT por via radial direita usando cateter TIG (G I) ou cateteres de Judkins (G II) em 3 hospitais com alta experiência em acesso radial. População de risco cardiovascular moderado com idade média de 63,1 anos, 50% dos casos se apresentando em síndrome coronariana aguda - angina instável e infarto do miocárdio sem supradesnível de ST e 30% de diabéticos. A doença arterial coronariana foi diagnosticada em 68,9% da população com 30,1% destas com apresentação multarterial. Desfecho primário (exposição à radiação dos pacientes) mensurado por meio do tempo de fluoroscopia (minutos), kerma no ar (mGy) e o produto da dose pela área de superfície corporal irradiada - DAP ($\mu\text{Gy} \cdot \text{m}^2$) conforme tabela abaixo: Os exames consistiram numa média de 9,7 aquisições gravadas/grupo (3 projeções para coronária direita, 5 projeções para coronária esquerda e ventriculografia esquerda) e sem ocorrência de complicações maiores intra-hospitalares (perfuração do ventrículo esquerdo ou sangramento maior relacionado à via de acesso arterial). Observamos tendência à maior presença de espasmo radial no G II (2,2% GI x 6,6% GII; $p < 0,27$). Como desfechos secundários relatamos: volume de contraste ($53,4 \pm 10,0 \text{ ml}$ GI vs $55,9 \pm 10,4 \text{ ml}$ GII; $p = 0,13$) e a necessidade de utilização de cateteres extras para concluir o CAT (5,56% GI vs 4,4% GII; $p = 1$). **Conclusão:** O cateter TIG proporcionou redução da exposição à radiação ionizante em pacientes submetidos à coronariografia pelo acesso radial por meio de diminuição significativa no tempo de fluoroscopia.

	Grupo I TIG (n=90)	Grupo II Judkins (n=90)	p-valor (teste de Wilcoxon)
Fluoroscopia (min)	2,47 $\pm$ 1,05	2,68 $\pm$ 1,26	0,01
KA (mGy)	540,9 $\pm$ 225,3	577,9 $\pm$ 240,1	0,34
DAP ($\mu\text{Gy} \cdot \text{m}^2$)	3787,1 $\pm$ 1731,2	4058,2 $\pm$ 1735,1	0,12

4832

Salvage of vascular accesses for hemodialysis with fm rmaco-releasing balloon (paclitaxel) in insufficient patients with access depletion

Kurtz Teixeira, Julia - Cunha Lima, Gabriella - Eder de Oliveira Junior, Gilberto - Luiz Pereira Cavallini, Worens - Moura Schmidt, Marcia - Gottschall, Carlos A. - Schaan de Quadros, Alexandre

Background: More than 1 per 1,000 patients in the United State have with Terminal Renal Disease (ERT) and more than 500,000 patients will require dialysis by 2020. Renal replacement therapy (RRT) includes hemodialysis (HD), peritoneal dialysis, and kidney transplantation (RT). The ideal therapy is the TR; Due to the lack of donors and high costs, HD is the most common therapy; which has proven to ensure a good quality of life beyond 10 years. In Ecuador about 1% of the adult population has ERT that requires dialysis. The vascular accesses for hemodialysis remain functional for an average of 3 years and everything possible must be done to preserve and maintain them, mainly in cases of exhaustion. The most common complication of vascular access is thrombosis related to luminal stenosis in 60-80% and in 20-40% with primary or secondary

hypercoagulability states. Most strictures are at a central level and conventional angioplasty is the first line of treatment; with permeability rates at 6 months approximately 50%. With this background, new alternatives are sought to maintain longer periods of permeability of these accesses. Early results from small series indicate that angioplasty with drug-eluting balloons (DEB) for dysfunctional vascular access (DVA) could improve clinical outcomes and effectiveness by significantly reducing restenosis. **Objectives:** Determine the permeability of the VA with the use of BLF in the short and medium term against the use of conventional balloon and its safety. **Methods:** Prospective study of patients treated at the Vascular and Endovascular Surgery Service of the Enrique Garcés Hospital in the city of Quito-Ecuador from July 2017 to December 2018 with dysfunctional vascular accesses and who underwent angioplasty, group A angioplasty with (DEB) and group B with conventional balloon. The results of the study included the success of the procedure ($< 30\%$ of residual stenosis) and the primary patency of the treated lesion ($< 50\%$ of angiographic stenosis without reoperation). **Results:** We recruited 39 patients with dysfunctional vascular accesses; 24 were assigned to the conventional balloon angioplasty group and 15 drug-eluting balloon angioplasty (paclitaxel). With demographic characteristics in TABLE 1.

TABLE 1. BASAL CLINICAL CHARACTERISTICS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS BASEALES		
	CONVENTIONAL BALLOON GROUP	DRUG ELUTING BALLOON GROUP
AGE	61	62
WOMEN	29.1%	26.6%
DIABETES	87.5%	100%
HYPERTENSION	100%	100%

In group A, all were autologous acces. Group B 16% (4) of the acces- ses were prosthetic and 84% (20) autologous. In relation to the type and length of stenosis, group A was more frequent at the level and longer, whereas in group B it predominated in the central type and less than 20mm. In our study, we also observed a high rate of total occlusions, frequently in central vessels in group B, while in group A, where peripheral vessels were predominant, total occlusion was less frequent. Table 2.

TABLE 2. CHARACTERIZATION OF THE INJURIES.

	GROUP A (DRUG ELUTING BALLOON)	GROUP B (CONVENTIONAL BALLOON)
TYPE OF ACCES		
AUTOLOGOUS	100%	84%
PROSTHETIC	0%	16%
TYPE OF ACCES		
CENTRAL	46%	62%
PERIPHERAL	54%	30%
MIXTAS	0%	8%
STENOSIS MORE THAN 20MM		
	66%	16%
TOTAL OCCLUSION	40%	58%
REESTENOSIS	0%	8%

We had no complications in either group, and dialysis was immedia- te at the end of the procedure. Group A did not present restenosis. Table 3. Table 3 shows DEB group (15p) with 100% of permeability according to follow-up and only one (1/15) of patients died due to myocardial infarction and cerebrovascular accident and this patient kept lasted 9 months without restenosis.

TABLE 3. PERMEABILITY GROUP WITH DRUG ELUTING BALLOON (A GROUP)

PATIENT	PERMEABILITY 1 MES	PERMEABILITY 3 MESES	PERMEABILITY 6 MESES	PERMEABILITY 9 MESES	PERMEABILITY 12 MESES	PERMEABILITY 2 ANOS	MORTALITY
MO	SI	SI	SI	P	P	P	
OC	SI	SI	SI	SI	SI	P	
PJ	SI	SI	SI	SI	P	P	
VM	SI	SI	SI	SI	NA	P	SI*
CE	SI	SI	SI	SI	P	P	
CJ	SI	SI	SI	SI	P	P	
CE	SI	SI	SI	SI	P	P	
ME	SI	SI	SI	SI	P	P	
VD	SI	SI	SI	P	P	P	
PA	SI	SI	SI	P	P	P	
MJ	SI	SI	SI	P	P	P	
RJ	SI	P	SI	P	P	P	
AH	SI	P	P	P	P	P	
CHL	SI	P	P	P	P	P	
CE	SI	P	P	P	P	P	

In table 4. Group B had 2 (8%) patients with restenosis so it was necessary to reoperate using a drug eluting balloon and until now there is no restenosis. From this group we do not have mortality. One patient 1 (24%) had a recovered infarction.

TABLE 4. PERMEABILITY GROUP WITH CONVENTIONAL BALLOON

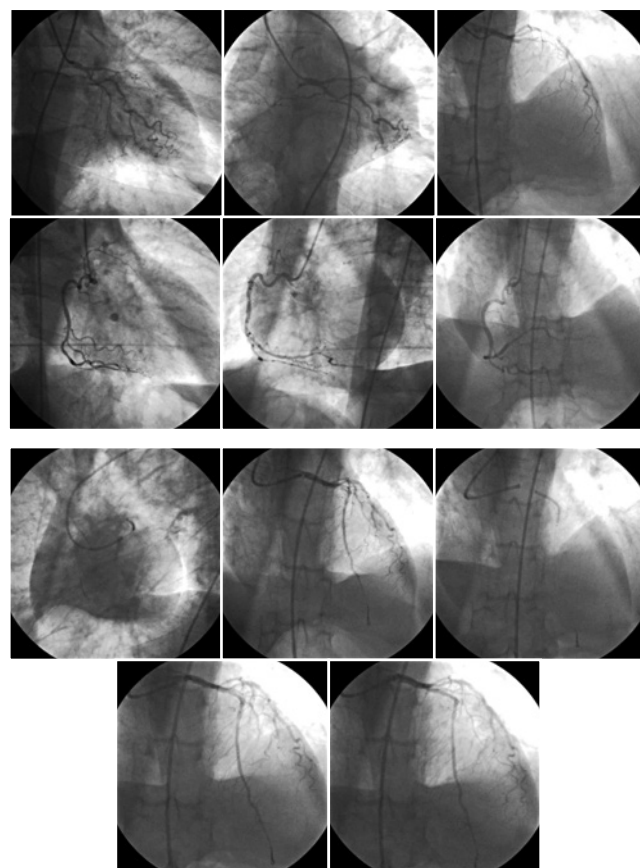
PATIENT	PERMEABILITY 1 MES	PERMEABILITY 3 MESES	PERMEABILITY 6 MESES	PERMEABILITY 9 MESES	PERMEABILITY 12 MESES	PERMEABILITY 2 ANOS	MORTA- LITY	MORBI- LITY
JC	SI	P	P	P	P	P		
NG	SI	P	P	P	P	P		
CM	SI	SI	SI	SI	P	P		
BC	SI	SI	SI	SI	P	P		
SB	SI	SI	SI	SI	SI	P		
MS	SI	SI	SI	SI	SI	P		
MS	SI	SI	NC	SI	SI	P		
PG	SI	SI	SI	SI	P	P		
VM	SI	SI	REESTENOSIS	P	P	P		
FP	SI	SI	SI	SI	P	P		
JR	SI	SI	SI	SI	SI	P		
MO	REESTENOSIS	P	P	P	P	P		
ML	SI	SI	SI	SI	SI	P		
MS	SI	SI	si	si	si	P		
JA	SI	SI	SI	SI	SI	P		
PT	SI	SI	SI	SI	SI	P		
SE	SI	SI	SI	SI	SI	P		
RP	SI	SI	SI	SI	SI	P		
SM	SI	SI	SI	SI	SI	P		*SI
OM	SI	SI	SI	SI	SI	P		
QM	SI	SI	SI	SI	SI	P		
SC	SI	SI	SI	SI	SI	P		
BZ	SI	SI	SI	SI	P	P		
GM	SI	SI	SI	SI	SI	P		

Conclusions: Drug-eluting balloon angioplasty is a useful technique with a low rate of restenosis at 6 months and a year, avoids stent implantation, and does not prevent immediate dialysis. It has no complications as evidenced in our work and mortality is not related to the procedure, making it a safe method. It also allows a longer life of access in upper limbs, avoiding the use of prosthetic accesses in lower limbs and the complications that these entail. It is a very effective therapy in patients who have access depletion. However, we believe that its efficacy should continue to be evaluated in studies with a larger target population.

4834**Espasmo coronário em paciente com infarto agudo e subdimencionamento evoluindo com trombose subaguda de stent**

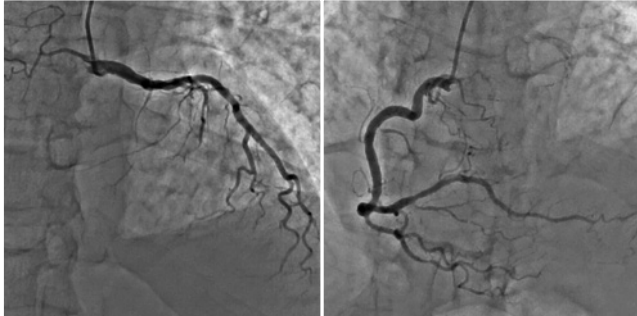
Guilherme Cintra; Pazolini, Vitor - Arruda, José Airton - Moulin, Bruno

Identificação: JLLS, masculino 63 anos, natural de Cachoeiro do Itapemirim - ES, proveniente de Viana - ES. HP: Paciente asmático, sem uso de medicações regularmente. Nega outra comorbidades. Alérgico a AAS e dipirona. HF: nega histórico familiar de DAC precoce. QPD: Dor torácica há 4 anos. HMD: Admitido dia 06/08/18 encaminhado via SAMU devido dor torácica típica com 4 horas de evolução. No serviço de origem ECG evidenciava supra de segmento ST em parede anterior e infra ST em parede inferior (ECG 1). Recebeu dose de ataque de clopidogrel apenas, devido alergia ao AAS. Ao exame físico: PA: 95 X 65mmHg/FC: 65bpm. Pulsos distais afilados e extremidades frias. Encaminhado para cateterismo de emergência e angioplastia primária.

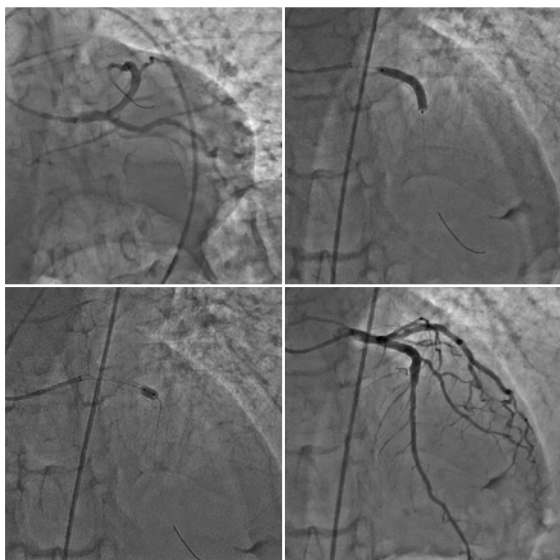
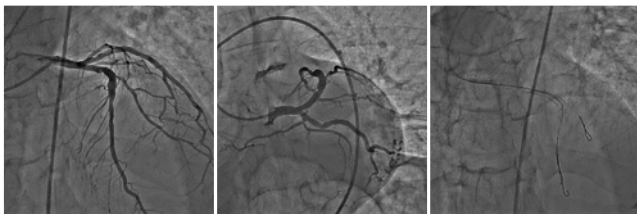


Observada obstrução moderada em terço médio de Cx e ramo marginal, irregularidades em CD e obstrução moderada em terço médio em ramo VP, oclusão em terço proximal/médio de DA. Realizada pré dilatação de DA com cateter balão Pantera Pro 2,5 x 20mm a 10atm seguido de implante de stent não farmacológico 2,5 x 38mm liberado a 18 atm por 30 segundos, chegando ao diâmetro final de 2,95mm. Durante o procedimento o paciente recebeu 200 mcg de nitroglicerina antes e após a angioplastia, 7,500UI de heparina não fracionada e iniciada infusão de Tirofiban EV devido alergia a AAS e recomendada dessensibilização o mais breve possível. Tempo porta balão foi de 74 minutos. Recebeu alta no 4º dia de internação recebendo clopidogrel, enalapril e metoprolol; foi optado por monoterapia pela equipe de cardiologia. Ecocardiograma antes da alta revelava FE 64% e hipertrofia concêntrica de ventrículo esquerdo de grau discreto com acinesia médio-apical de parede septal e hipocinesia apical lateral. Disfunção

diastólica de grau II tipo pseudo-normal. Insuficiência mitral discreta. 7 dias após a alta o paciente retorna com recorrência de dor semelhante a dor referida no infarto, sendo realizado ECG evidenciando novo supra ST em parede anterior. Foi encaminhado ao cateterismo de emergência novamente.



Evidenciado oclusão de stent em DA proximal, realizadas múltiplas passagens do fio guia pela malha lateral do stent e constatado subdimensionamento do stent previamente implantado. Dessa forma não foi possível acessar sua luz verdadeira, optado então por trombólise com 10mg intracoronariano de alteplase e restante (40mg) em veia periférica durante 30 minutos. Término do procedimento com artéria aberta com grande carga trombótica no sítio do stent em Fluxo TIMI II, sendo optado por reestudo invasivo após 7 dias.



Realizado resgate de stent previamente implantado e subdimensionado via percutânea por femoral D com introdutor 7F; através de entrelaçamento de fios guia sendo retirado todo sistema (cateter + guias + stent resgatado + introdutor femoral) e puncionada femoral E utilizando introdutor 6F. Implantado novo stent com sucesso e DA. Realizada dessensibilização de AAS e iniciada DAPT com ticagrelor. Ecocardiograma antes da alta revelava FE 44% e hipertrofia concêntrica de ventrículo esquerdo de grau discreto com acinesia médio-apical de parede septal e hipocinesia apical lateral.

4854

Fístula arteriovenosa traumática. Resolución endovascular

Paulina Elizabeth Cisneros Clavijo; German, Castillo - Favio, Carrera - Karina, Garzon - Fernanda, Escobar - Andres, Mafla

Introducción: Las fístulas arteriovenosas postraumáticas en cabeza y cuello son de presentación excepcional, representando el 4% de las complicaciones asociadas a traumatismos arteriales en esta área.

Caso Clínico: Masculino, 32^a. Sin antecedentes patológicos. Alcoholismo ocasional. **Motivo de Consulta:** Disnea. Antecedente de lesión con arma cortopunzante a nivel esterno-clavicular izquierdo hace 8 meses antes de su internación, dos semanas posterior a este evento presenta astenia y disminución de su actividad física. En las últimas semanas presenta disnea a medianos esfuerzos. **Examen Físico:** Se palpa thrill nivel de región esterno-clavicular izquierda, se ausculta soplo este mismo nivel. Cardiopulmonar ruidos cardíacos rítmicos se ausculta soplo aórtico III/VI. Ecografía de partes blandas de cuello: Región antero lateral izquierda zona 2: presenta dilatación de venas yugular interna y externa con imágenes heterogéneas en su luz que se extiende la tronco braquiocéfálico izquierd. Laboratorio: Glucosa 95mg/dl, Urea 27, creatinina 1.04, NA 138, K4.4; LEUCOCITOS 6228 NEUTÓFILO 59.3%; HB 14 HTO 41.4, PLAQUETAS 265000, TP 11.1, TTP 27.7. **Conclusiones:** 1. Las técnicas endovasculares en el mundo como la embolización está indicada en lesiones vasculares de localización difícil como las fístulas arteriovenosas traumáticas de tórax y cuello, por su eficacia y seguridad, además por la presencia de dilatación vascular y la arterialización venosa hacen al procedimiento quirúrgico difícil y con alta morbimortalidad asociada a sangrado, daño nervioso e isquemia. 2. Para el intervencionista los traumatismos vasculares constituyen un reto, por lo que la rapidez y pericia en su manejo terapéutico es vital para la disminución de la mortalidad y la aparición de complicaciones en estos pacientes como la insuficiencia cardíaca, hematomas intracavitarios o isquemia en los casos de fístulas traumáticas.



Figura 1. AngioTC pretratamiento, mostrando en A. origen arterial del trayecto fistuloso (flecha), B. desembocadura venosa del trayecto fistuloso (cabeza de flecha) y, C. Arco aórtico (a), trayecto fistuloso (f) y vena innominada izquierda (v).

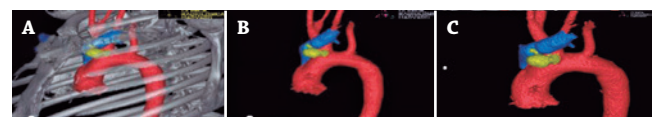


Figura 2. Reconstrucciones 3D de angioTC pre tratamiento mostrando en A. superposición de la parrilla costal en plano oblicuo izquierdo. B. supresión del plano óseo y C. estructuras arteriales en rojo mostrando origen común del tronco braquiocéfálico y la arteria carótida común izquierda, a partir de el se indica en amarillo el trayecto fistuloso hacia la vena innominada izquierda en azul.

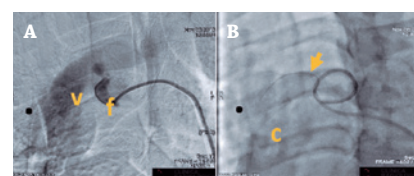


Figura 3. A. Angiografía por sustracción digital, cateterismo selectivo de trayecto fistuloso (f) por vía arterial y opacificación de la vena innominada izquierda (v). B. Cateterismo del trayecto fistuloso y canulación con microguía de punto venoso de fístula (flecha). Catéter en vena innominada izquierda (c).

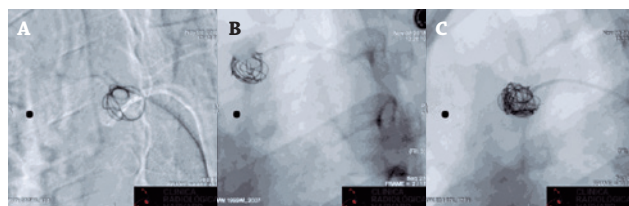


Figura 4. Embolización de trayecto fistuloso arteriovenoso mediante colocación de primer coil: A. captura de mapa por sustracción digital durante embolización, B. liberación controlada del primer coil, C. colocación de segundo coil helicoidal en trayecto fistuloso.

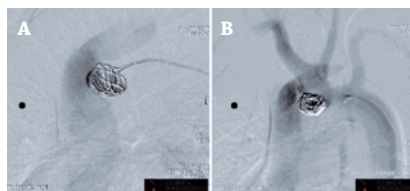


Figura 5. Imágenes de control por sustracción digital: A. Desde trayecto fistuloso y, B. mediante aortograma torácico, demostrándose reducción significativa del gasto de la fistula en resultado angiográfico inmediato.

4857

Comparación entre acceso radial o femoral en los eventos intrahospitalarios de pacientes con infarto con elevación del ST: estudio multicéntrico prospectivo en centros participantes de la iniciativa stent-save a life! Argentina

Lasave, Leandro - Candiello, Alfonsina - Rossi, Maximiliano - Cohen, Fernando - Zaderenko, Nicolas - Villagra, Lorena - Najenson, Martin - Kozak, Fernando - Zanuttini, Daniel - Ingaramo, Adrian

Introducción: En los pacientes con infarto con elevación del segmento ST (IAMST) sometidos a angioplastia primaria (ATCp) la utilización del acceso transradial (ATR) se asoció a menor riesgo de sangrado y eventos cardiovasculares comparado con el transfemoral (ATF) aunque podría retrasar los tiempos de reperusión. **Objetivo:** Evaluar la ocurrencia de eventos cardiovasculares y hemorrágicos intrahospitalarios en pacientes con IAMST sometidos a ATCp por acceso radial versus femoral y comparar los tiempos de reperusión. **Materiales y métodos:** estudio observacional y prospectivo, multicéntrico, realizado en 45 centros que participan de la iniciativa Stent-Save a Life! Argentina desde marzo de 2016 a diciembre de 2018. Se incluyeron pacientes con IAMST de <12 horas de evolución sometidos a ATCp. Todos los centros registraron los pacientes en una base en común. Se analizó la característica basal de la población dividiendo en dos grupos según la vía de acceso ATR o ATF, por intención de realizar. Se evaluaron los tiempos puerta balón (TPB) y el tiempo de ingreso a la sala de hemodinamia-balón (THB). Se registraron los eventos cardiovasculares intrahospitalarios caracterizados por: Muerte cardíaca (MC), re-infarto (RIAM), accidente cerebrovascular (ACV), trombosis intrastent (TIS) y sangrado mayor (SM - Academic Research Consortium). Además, se determinó un evento combinado cardiovascular (ECC) compuesto por MC-RIAM-ACV y un evento combinado de seguridad (ECS) compuesto por MC-SM. Las variables cuantitativas se presentan como media y desvío estándar o mediana e intervalo intercuartil 25-75 y fueron comparadas utilizando t Student o Mann-Whitney según corresponda. Las variables categóricas se presentan como proporciones y se comparan con la prueba de Chi cuadrado. Se realizó un análisis de regresión logística múltiple para determinar la independencia de las variables con el evento Mortalidad Cardíaca. Para todos los análisis se utilizó el nivel alfa de 0,05. **Resultados:** Se ingresaron 4578 pacientes con IAMST, 3484 (76%) pacientes fueron sometidos a ATCp dentro de las primeras 12 hs del inicio de los síntomas. De éstos, se excluyeron 51 (1.4%) pacientes por inconsistencias

en los datos y 65 (1.8%) pacientes por falta de datos. Un total de 3368 pacientes fueron analizados, 1404 (41.7%) realizados por ATF y 1968 (58.3%) por ATR. La necesidad de conversión de ATR para ATF fue de 1,99%. La edad y la proporción de hombres, hipertensión y dislipemia fue significativamente mayor en ATR, mientras que tabaquismo, diabetes, obesidad y el antecedente de CRM fue mayor en el grupo ATF. El Killip-Kimball A-B de ingreso fue más frecuente en TRA mientras que el grado C-D fue mayor en TRF. No hubo diferencia en el resto de las características basales. La presentación dentro del horario de trabajo fue más frecuente en ATR mientras que la preactivación fue mayor en TRF. En relación al procedimiento, la ATCp fue exitosa en el 96.3% del grupo ATR vs 92,6% en el grupo ATF (p=0,001). El tiempo puerta balón y el tiempo total de isquemia fue similar en ambos grupos, mientras que el THB fue mayor en el grupo ATR (26min RI 19-35 vs 23 min RI 17-32, p=0.001). La MC fue menor en el grupo ATR (2,4% vs 8,5%, p=0,001) mientras que no hubo diferencia en RIAM o ACV. Tanto el punto combinado ECC como ESC fueron menores en el grupo radial (3,2% vs 9,9%, p=0,001 y 3,5% vs 9,0%, p=0,001). De la misma manera la tasa de TIS y de SM fue menor en el grupo ATR (1,2% vs 2,5%, p=0,001 y 0,7% vs 1,8%, p=0,005). En el análisis multivariado las siguientes variables se manifestaron como independientes para Mortalidad Cardíaca: Edad (OR 1.04 IC 1,02-1,06, p=0,0001), Vía de Acceso (OR 1,8 IC 1,2-2,7, p=0,001), Killip-Kimball (OR 3,9 IC 3,4-4,6, p=0,001) y ATCp Exitosa (OR 4,8 IC 2,8-8,3, p=0,0001). **Conclusion:** En esta población de pacientes con IAMST sometidos a ATCp dentro de las primeras 12 hs en centros intervinientes de la iniciativa Stent-Save a Life! Argentina, la utilización del acceso radial en la intervención se asoció a menor tasa de eventos cardiovasculares y hemorrágicos intrahospitalarios y la vía de acceso fue uno de los predictores independientes de Mortalidad Cardíaca Intrahospitalaria. La utilización del acceso radial en estos pacientes prolongó significativamente el tiempo ingreso a sala-balón aunque no se asoció a mayor tiempo puerta balón y tiempo de isquemia total.

Resultados y Tiempos

	A Radial	A Femoral	p=
ATCp Exit	96,3%	92,6%	0,001
Killip A	83,6%	73,6%	0,001
Killip D	3,8%	14,4%	0,001
Muerte	2,8%	9,8%	0,001
Sangrado	0,7%	1,8%	0,001
TIS	1,2%	2,5%	0,004
ECM	3,4%	10,1%	0,001

Análisis Multivariado para Mortalidad

	OR	IC	p
Edad	1,04	1,02-1,06	0,001
Acceso	1,8	1,2-2,7	0,001
Killip	3,9	3,4-4,6	0,001
ATCp Exitosa	4,8	2,8-8,3	0,001

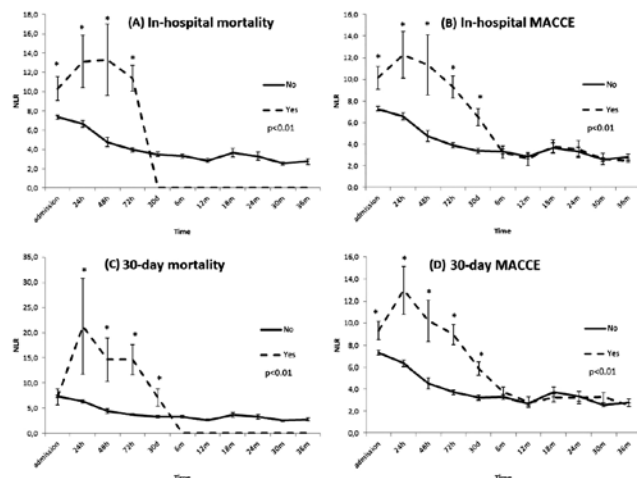
4875

Temporal pattern of neutrophil-to-lymphocyte ratio in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention

Pinheiro Machado, Guilherme - Araujo, Gustavo - Niches, Matheus - Fracasso, Julia - Custodio, Julia - Amantea, Rodrigo - Carpes, Christian - Marques, Felipe - Wainstein, Rodrigo - Wainstein, Marco

Background: Elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) is an indirect marker of inflammation and is associated with adverse clinical outcomes at short and long-term in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). The aim of this study was to evaluate the temporal trends of NLR in patients with STEMI who underwent primary percutaneous coronary (PCI). **Methods:** Consecutive patients with STEMI who underwent primary PCI were studied and NLR results were analyzed relative to the primary outcomes of in-hospital mortality and these secondary outcomes were in-hospital major adverse cerebrocardiovascular events (MACCE) - composite of death, new acute myocardial infarction, stent thrombosis stroke - 30-day death, 30-day MACCE and long-term death. **Results:** We included

550 patients with a mean age of 60.3 (± 12.1) years and 63.5% were male. Patients with no adverse event have a consistent decrease of NLR levels reaching a plateau at 30 days. Patients who have worse clinical outcomes has an acute rise, reaching its peak up to 48h after pPCI following a decrease reaching "normal" values at 6 months after the procedure.



Conclusions: This study describes important trends and patterns of NLR in patients with STEMI who underwent pPCI. NLR was higher in patients who developed worse clinical with an acute peak 48h after pPCI and slowly decreasing until 6 months after the procedure. These results provide an important foundation for further research and may assist to evaluate a clinical response.

4924

Feasibility of optical coherence tomography use for left main coronary artery assessment

Chamié, Daniel - Joaquim, Rodrigo - Siqueira, Dimytri - Seligman, Henry - Braga, Sérgio - Petraco, Ricardo - Abizaid, Alexandre

Introduction: Intravascular ultrasound (IVUS) has been of paramount importance in the evaluation of left main (LM) stenosis severity and guidance of LM percutaneous coronary interventions (PCI). Optical coherence tomography (OCT), a more recent imaging modality that provides 10 times higher resolution than IVUS, yields a more accurate assessment of atheroma characteristics, vessel sizing, and stent-vessel interaction. Nonetheless, the large LM dimensions and need of guiding catheter engagement for adequate blood clearance have been considered as practical limitations for OCT use in LM. In the current study, we assess the feasibility of OCT image acquisition by gently disengaging the guiding catheter from the LM ostium, regarding image quality and ability to visualize the entire LM length in the assessment of LM stenosis severity and PCI guidance. **Methods:** The ability to visualize the entire LM length (including the LM ostium) and full vessel diameter were quantified. All cross-sectional images acquired along the LM length were qualitatively categorized with respect to the presence of residual blood as follows: (1) clear image, (2) presence of insignificant residual blood (when residual blood did not prevent visualization of the entire vessel circumference), and (3) presence of significant residual blood (when visualization of >20% of the vessel circumference is compromised). **Results:** From August 2018 to December 2018, a total of 18 consecutive patients were included. OCT was used pre-stent implantation in 17 patients (94.4%) for investigation of ambiguous/intermediate LM lesions and in 8 patients (44.4%) post-PCI. Mean age was 60.06 $\pm$ 12.25 years, 66.7% were male, and 27.8% were diabetics. In pre-PCI assessments, lesions were mostly located in the distal LM (50.0%), followed by LM body (22.2%) and ostium (16.7%). Two patients (11.1%) had diffuse

LM lesions. LM length measured 12.84 $\pm$ 6.79mm. In post-PCI images, LM length measured 13.0 $\pm$ 3.67mm. The largest LM lumen diameter was 4.54 $\pm$ 0.72mm (range: 3.21 to 6.08mm) in the pre-stent acquisitions and 4.65 $\pm$ 0.51mm (range: 3.91 to 5.23mm) in the post-PCI acquisitions. Most cases (72.2%) were performed via radial access. Judkins Left guiding catheters were used in 55.6%, and extra back-up catheters in the remaining 44.4%. All OCT acquisitions were taken by manual contrast injection. On the 17 LM assessed pre-stenting, a total of 20 OCT acquisitions was performed. Three pullbacks were repeated (1 due to insufficient blood clearance, and 2 because it missed the LM ostium). In the 8 post-stent LM assessment, a total of 9 OCT pullbacks was performed (1 repeated due to insufficient blood clearance). The distance from the guiding catheter tip disengaged from the LM ostium measured 0.81 $\pm$ 0.71mm (range: 0.2 to 2.9mm). A total of 1,970 OCT cross-sections was acquired. Significant residual blood that prevented visualization of >20% of the vessel circumference was only seen in 0% in the distal LM, 3.0% in the LM body, and 2.4% in the LM ostium. As a result, good quality images (categories 1 and 2) for adequate LM assessment were obtained in 100% of cross-sections in the distal LM bifurcation, 97.0% of cross-sections in the LM body, and in 97.6% cross-sections in the LM ostium. A total of 8.97 $\pm$ 1.52mL of contrast were used per OCT acquisition, with no difference between OCT images acquired pre- (9.15 $\pm$ 1.66mL) and post-stent (8.60 $\pm$ 1.17mL) ($p=0.409$). **Conclusions:** The current feasibility study indicates that OCT is a viable option as intravascular imaging for assessment of LM coronary arteries. Careful and gentle catheter disengagement allowed for adequate visualization of the entire LM length (including its ostium) with good quality images obtained either pre- and post-stent implantation. Vessel size was not an impediment for LM visualization by OCT, and a very low amount of contrast was used.

4925

Fractional flow reserve derived from microcatheters versus standard pressure wires: a stenosis-level meta-analysis

Chamié, Daniel - Seligman, Henry - Shun-Shin, Matthew - Cook, Christopher - Sen, Sayan - Al-Lamee, Rasha - Nijjer, Sukhjinder - Davies, Justin - Francis, Darrel - Petraco, Ricardo

Introduction: Fractional flow reserve (FFR) assessment with currently available pressure wires (PW) may be challenging in complex anatomies, such as tortuous and calcified vessels, or when multiple pullback maneuvers are necessary. The concept of measuring FFR by a microcatheter (MC) advanced over standard workhorse 0.014" wires may theoretically overcome these challenges. However, MC higher crossing profile might influence the final FFR result as compared with standard FFRPW. Additionally, fiber optic pressure sensors used in MC systems is considered to result in less drift, and ultimately more reliable FFR measurements. Thus, the aim of the current meta-analysis is to determine the performance and agreement between sensor-tipped MC- and PW-derived FFR. **Methods:** Studies comparing FFR obtained from MC (FFRMC, Navvus Microcatheter System, ACIST Medical Systems, Eden Prairie, Minnesota, USA) versus standard PW (FFRPW) were identified, and a meta-analysis of numerical and categorical agreement was performed. The relative levels of drift and device failure of MC and PW systems from each study were assessed. **Results:** Six studies including stenosis-level data from 440 lesions (413 patients) were included. Mean age was 66 years, and 80% were male. Median and IQR for FFRMC and FFRPW were 0.81 (0.74-0.88) and 0.84 (0.78-0.89), respectively. The mean overall bias between FFRMC and FFRPW across all lesions was -0.029 (95% limits of agreement: -0.128 to +0.070) (FFRMC significantly lower, $p<0.0001$). Consistently, FFRMC overestimated lesion severity across the spectrum of disease severity, with bias and variance greater for lesions with lower FFRPW ($p<0.001$). Using a cut-off of 0.80, FFRMC classified more

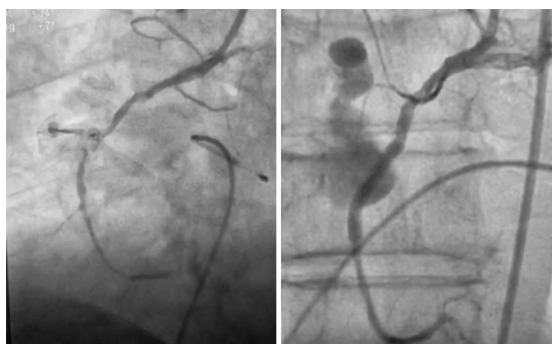
lesions as functionally significant (47%; 207/440 vs. 35%; 152/440, $p < 0.01$). Across all stenoses, 32% (139/440) had FFR < 0.80 by both FFRMC and FFRPW (concordantly positive), and 50% (220/440) had FFR > 0.80 (concordantly negative). Among cases of diagnostic disagreement, 18% (81/440) of lesions were reclassified by FFRMC versus FFRPW (with 15% being false positives). The difference in reported drift between FFRPW and FFRMC was small. Device failure was more common with MC than PW (7.1% vs 2.0%). **Conclusions:** FFRMC systematically overestimates lesion severity, with increased bias in more severe lesions. Using FFRMC changes revascularisation guidance in approximately one out of every five cases. PW drift was similar between systems. Device failure was higher with MC.

4979

Spontaneous coronary artery perforation presenting as acute inferior mi

Nascimento Silva, Jose Sergio - Queiroz, Rafael Dayves Medeiros de - Medeiros, Raquel Cristina Farias de - Evangelista, Rodrigo Carneiro de Farias - Ribeiro, Júlia Bezerra de Melo Soares - Barros, Isly Maria Lucena de

Background: Spontaneous coronary artery rupture (SCAR) is a rare cause of cardiac tamponade and cardiogenic shock with high mortality. At coronary angiography, a definitive diagnosis of SCAR can be made by the observation of contrast material extravasation anywhere in the coronary arteries. **Case Report:** A 72-year-old male, hypertensive, diabetic and with chronic renal hemodialytic disease, presented with dyspnea and depressed level of consciousness during the hemodialysis session, evolving with respiratory insufficiency. The patient arrived at the hospital with blood pressure of 80/60mmHg and cardiac rate at 58bpm. Admission electrocardiogram showed ST segment elevation in DII, DIII and aVF and ST depression in V5-V6. The patient underwent emergency cardiac catheterization, which revealed spontaneous perforation of the right coronary artery in the middle third and others severe lesions. Primary percutaneous coronary intervention (PCI) was performed with a bare metal stent (BMS) placement, with residual leaking through perforation site. Then, a second BMS was placed over the first BMS with immediate occlusion. Post-procedure bedside transthoracic echocardiogram showed residual mild pericardial effusion and severe systolic dysfunction. Patient evolved severely in intensive care unit and died after two days due to septic shock. **Conclusions:** SCAR is extremely rare and its incidence is likely underreported because acute bleeding into the pericardium is often lethal. If patients with SCAR are able to reach the hospital, they present with features of cardiac tamponade or acute coronary syndrome. SCAR etiology has been associated with aneurysm, atherosclerotic plaque disruption, trauma, localized infection, or disorders like Kawasaki's or Ehlers Danlos syndrome. While a majority of the cases of SCAR is in context of a ruptured coronary artery aneurysm, many others cases are iatrogenic and often occur as a complication of PCI. Treatment can include PCI with grafted stent implantation or various surgical options (pericardial patch with glue, venous patch repair ligation with bypass grafting, and direct surgical repair).

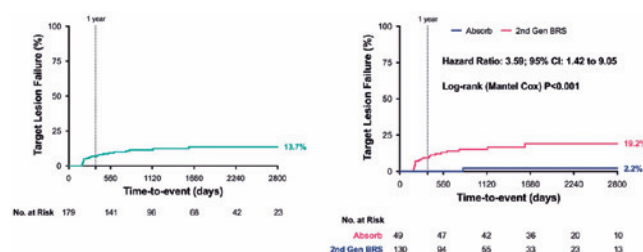


5005

Very long-term follow-up of first- and second-generation bioresorbable Scaffolds

da Silva, Marcos - Tominato, Gustavo - Cervone, Alberto - Chamie, Daniel - Costa, J. Ribamar - Alves Costa, Ricardo - Staico, Rodolfo - Braga, Sergio - Siqueira, Dimytri - Abizaid, Alexandre

Introduction: Bioresorbable scaffolds (BRS) was designed to provide temporary vessel scaffolding and local antiproliferative therapy to prevent neointimal hyperplasia accrual after percutaneous coronary intervention (PCI), followed by gradual resorption of the scaffold to restore the native vascular structure and physiology. First-generation BRS failed to match the early and late safety of contemporary drug-eluting stents. Little is known regarding newer BRS technology. In the current study we aim to assess the long-term outcomes of patients treated with various second-generation BRS versus first-generation poly-L-lactic acid (PLLA) based Absorb BRS. **Methods:** We prospectively followed patients treated between 2011 and 2017 with > 1 of the following BRS, in a non-randomized fashion: (1) PLLA-based Absorb (150-micron strut thickness; everolimus-eluting), (2) PLLA-based DESolve (150- and 120-micron strut thickness; sirolimus-eluting), (3) PLLA-based MERES (100-micron strut thickness; sirolimus-eluting), (4) tyrosine polycarbonate-based Fantom (125-micron strut thickness; sirolimus-eluting), and (5) magnesium-based Magmaris (150-micron strut thickness; sirolimus-eluting). Patients who did not complete at least 2 years of follow-up, were excluded from the analysis. The primary endpoint was the rate of target lesion failure (TLF) (composite of cardiac death, target vessel myocardial infarction [TVMI], or ischemia-driven target lesion revascularization [id-TLR]). Time-to-event cumulative survival curves were constructed using Kaplan-Meier estimates, and compared with the log-rank test. **Results:** A total of 179 were included. Mean age was 57 years, 66.6% were male, and 25.2% were diabetics. The overall event rate at a mean of 1,404.75 (95% CI: 1,276.43 to 1,533.07) days was 13.7%. Second-generation BRS had a significantly higher rate of TLF in comparison to first-generation Absorb (19.2% vs. 2.2%, $p < 0.001$; hazard ratio: 3.59; 95% CI: 1.42 to 9.05). The figure below presents cumulative Kaplan-Meier curves for TLF of all patients (A) and for the comparison between second-generation BRS vs. first-generation Absorb (B). The dashed line represents the 1-year landmark.



Conclusions: At a mean 3.8-year follow-up the rates of TLF were considerably high with second-generation BRS in comparison to the Absorb. Our long-term results with Absorb were considerably lower than those reported in randomized trials and real-world registries, likely reflecting careful case selection, adequate lesion preparation and 100% use of intravascular imaging and balloon post-dilatation. Additionally, presence of many second-generation iterations - some non-definite - might have influenced the unfavorable long-term outcomes in this group. Dedicated, randomized, studies, properly sized for long-term clinical outcomes using these newer devices are necessary to establish the future of novel BRS platforms.

**INTERVENÇÃO EM DOENÇA CARDÍACA
ESTRUTURAL/DOENÇA EXTRACARDÍACA**

4378

**Long-term outcomes clinical of patients
undergoing percutaneous intervention of
transplanted renal artery stenosis**

Barbosa, Adriano - Feitosa, Gustavo - Campos, Henry - Barteczko, Manoela - Galhardo, Attilio - Kanhouche, Gabriel - Faccinnetto, Ana - Amorim, Jorge - Tedesco, Hélio - Pestana, José

Background: Transplanted renal artery stenosis (TRAS) is the main vascular complication of patients undergoing transplantation. Percutaneous intervention of TRAS is widely accepted as a viable treatment option, but there are few long-term data on patients undergoing angioplasty with or without stent. Our objective was to evaluate the long-terms effects of percutaneous intervention in patients with TRAS. **Methods:** Between January 2007 and December 2014, 313 patients with suspected of TRAS underwent angiography. Of these, 176 presented significant stenosis ($>50\%$) and were submitted to percutaneous transluminal renal stenting (TRAS+), 130 had no significant stenosis ($<50\%$) and were treated clinically (TRAS-). 07 patients had significant stenosis but were not submitted to angioplasty and were excluded from this analysis. Mean follow-up time was 7.6 (4-11) years. Primary endpoints combined were all-cause deaths and graft failure. Secondary endpoints were serum creatinine (Scr), systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP), with one month and one year post arteriography. **Results:** TRAS+ group were older (42.96 ± 15.03 vs. 37.43 ± 15.96 years, $p=0.0026$) and had more diabetes ($p=0.0493$). There was no statistically significant difference between the two groups in the primary outcomes of death and graft failure at follow up (15 vs. 09 deaths and 30 vs. 20 grafts failure, $p=0.396$). Scr (3.07 ± 2.80 vs. 2.32 ± 1.68 mg/dl, $p=0.0029$), SBP (153 ± 25 vs. 142 ± 23 mmHg, $p=0.0003$) and DPB (92 ± 16 vs. 87 ± 16 mmHg, $p=0.0026$) were significantly higher in the pre intervention TRAS+ group. After 1 month, Scr (2.15 ± 1.39 vs. 2.15 ± 1.37 mg/dl, $p=0.346$), SBP (138 ± 19 vs. 136 ± 19 mmHg, $p=0.257$), DPB (82 ± 12 vs. 81 ± 10 mmHg, $p=0.456$) and 1 year, Scr (1.94 ± 1.11 vs. 1.97 ± 1.07 mg/dl, $p=0.575$), SBP (133 ± 17 vs. 133 ± 22 mmHg, $p=0.519$), DPB (83 ± 10 vs. 82 ± 10 mmHg, $p=0.375$), were similar between groups. **Conclusion:** Percutaneous transluminal renal stenting of TRAS was effective in improving renal function and blood pressure levels at 1 month and 1 year. The two groups had similar outcomes of death and graft failure at follow-up.

4429

**Cierre de fuga paravalvular transcatheter:
experiencia de un centro en latinoamerica**

Hector Hugo Escutia-Cuevas; Jimenez-Valverde, Arnoldo Santos - Aceves-Millan, Rocio - Renteria-Valencia, Alvaro Diego - Espinoza-Rueda, Manuel Armando - Pena-Navarro, Mariana - Orozco-Guerra, Guillermo - Flores-Morgado, Antonio

Antecedentes: Se estima una fuga paravalvular (FPV) significativa en al menos 1-3% de los pacientes que se someten a reemplazo quirúrgico de la válvula aórtica y/o mitral. El cierre percutáneo de la FPV ha surgido como una alternativa segura y comparable en mortalidad a la reparación quirúrgica. **Objetivo:** Examinar los resultados clínicos y ecocardiográficos a corto y mediano plazo de los pacientes tratados con cierre percutáneo de FPV mitral y/o aórtica. **Métodos:** Análisis retrospectivo y descriptivo. Se incluyeron pacientes tratados desde el inicio del programa en 2013. La decisión del procedimiento se realizó por un Heart Team. Los datos clínicos y de procedimiento se ingresaron prospectivamente en el momento del procedimiento. Los datos ecocardiográficos se evaluaron antes, durante y después

del procedimiento de FPV. Se evaluaron los resultados clínicos a los 30 días, así como la incidencia de complicaciones del procedimiento. Los cambios en el grado de PVL y la clase funcional NYHA se analizaron mediante la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** 24 pacientes (media de edad de 58.1 ± 26 años, 79% hombres, 12 pacientes con FPV aórtica, 12 con FPV mitral), fueron sometidos a cierre. Seguimiento mínimo de 1 mes y máximo de 42 meses. El implante fue exitoso en el 91.6% (Aórtico-100%, Mitral-83.3%), implantando 27 dispositivos en total. Se tuvo mortalidad cardiovascular de 8.3% ($n=2$) en el seguimiento a 30 meses. Complicaciones del procedimiento: Vascular con necesidad de transfusión en 7.3%, evento vascular cerebral en 1 caso (8.3%), así mismo un caso de pseudoaneurisma ventricular (4.5%). Tres pacientes requirieron un segundo cierre percutáneo (13.5%). La clase media de la NYHA al inicio del estudio y a los 30 días de seguimiento fue de 2.33 ± 0.7 y 1.36 ± 0.7 , respectivamente ($p<0.001$). En el seguimiento ecocardiográfico, 14 pacientes (63%) presentaron regurgitación trivial o no visible, 5 (23%) regurgitación leve, 2 (9%) regurgitación moderada y 1 (4.5%) severa. La severidad de la fuga mejoró significativamente después de la oclusión ($p<0.01$). **Conclusiones:** El cierre de FPV percutánea ofrece una alternativa segura a la reparación quirúrgica en centros especializados, con buenos resultados clínicos y hemodinámicos a corto y mediano plazo.

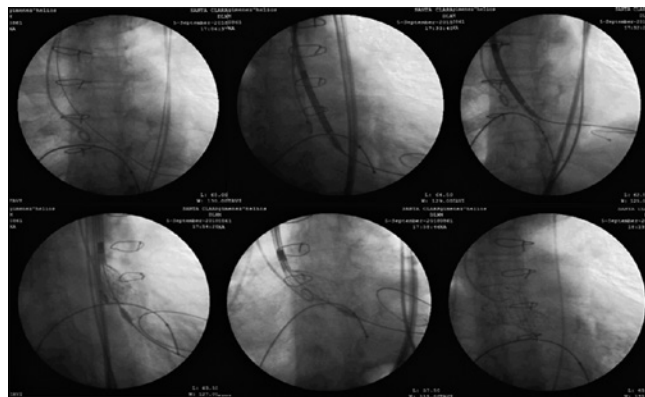
4442

Complex case: valve in valve: aortic regurgitation

Daniel Facundo Ferreyra; Massano, Marco - Sebastian, Lerga - Fabricio, Torrent

81 year old patient transferred to our hospital due to heart failure FC IV. He presented antecedents of aortic valve replacement 15 years ago with Biological Valve N° 23, hypertensive, diabetic type II, dyslipidemic, former smoker, chronic atrial fibrillation with oral anticoagulants, and prostate cancer in remission for the last 10 years, multiple hospitalizations due to heart failure during the last year. Once the patient was stabilized, an echocardiogram was performed indicating dilated cardiomyopathy with the systolic function slightly depressed, biologic aortic prosthesis with dysfunction, severe aortic regurgitation, no dilation of the aortic ring and moderate mitral regurgitation. The patient was evaluated by his cardiologist, who starts the pre operative to perform the surgical aortic valve replacement again. Cinecoronariography was performed without significant lesions, spirometry with severe obstruction, laboratory presented moderate renal impairment. The evaluation of EUROSCORE and STS SCORE presented high values, so the patient was transferred to the HEART TEAM of the hospital. There, it was decided to perform a multislice TAC which showed: valve perimeter 21mm, valve area 600 mm^2 , right distance between the annulus and the coronary ostium, ascending aorta's measures in middle sector was 34.4mm of maximum diameter and in distal sector was 34.3mm, aortic arch of 26.5mm. It also informed dilation of the trunk of the pulmonary artery, and signs of pulmonary hypertension. It was decided to perform percutaneous aortic valve replacement on the biological valve in severe aortic regurgitation. The procedure was programmed for the 09/12/18. Under spinal anesthesia through femoral right surgical approach, the percutaneous valve replacement was performed with valve EVOLUT N° 23, during the placement there was a complication with an episode of ventricular fibrillation needing electric cardioversion ending in rhythm of auricular fibrillation of low ventricular response with the need of a temporal pacemaker. At that moment, a transthoracic echocardiogram was performed inside the room, informing no aortic regurgitation with mild residual stenosis at 2m/s, medium gradient of 15mmHg, peak gradient of 25mmHg. Pressure was taken at that moment with gradient 20mmHg. As the patient was hemodynamically stable, it was decided to end the procedure. Patient was transferred to the Coronary Care Unit, where his heart rate improves after 24 hours.

The temporary pacemaker was removed with approach in good conditions. After 72 hours, the patient was discharged and medicated with: Clopidogrel 75mg/d, Spironolactone 25mg/d, dabigatran 110mg/12, furosemide 40mg/d, Rosuvastatin 20mg/d and oral antidiabetic drugs. After 5 days, the patient was evaluated in the office showing an improvement his functional class to FC I. An echocardiogram was performed informing: Percutaneous valve placed correctly with mild residual stenosis. Systolic function maintained. Mitral regurgitation mild to moderate.



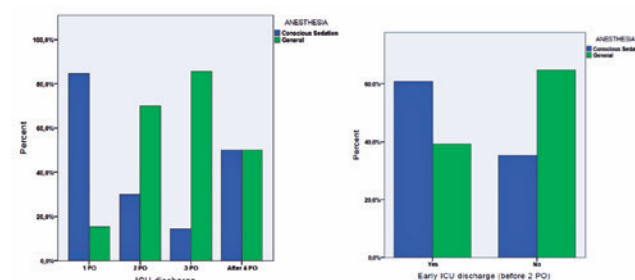
4446

Feasibility and benefit of the minimalist strategy for the transcatheter aortic valve replacement (TAVR) in low-volume centers

Bezerra, Cristiano - Souza, Fabio - Santo, Carlos - Viana, Mateus - Campos, Guilherme - Ritt, Luiz - Darze, Eduardo - Noya, Marcia - Correia, Luis

Background: TAVR, indicated for patients with symptomatic severe aortic stenosis (AS), can be performed under local anesthesia and conscious sedation, characterizing the minimalist strategy, or under general anesthesia. The hospital stays average at least 6 days in most trials including high and intermediate risk patients. The minimalist procedure is associated with reduced complications and length of stay in intensive care unit (ICU) in large centers (>100 TAVRs/year). The effectiveness and safety of such a strategy in other centers is not well established. **Methods:** Consecutive data were collected from all patients submitted to TAVR in two Brazilian cardiological centers. In order to evaluate the feasibility of the minimalist strategy, these patients were compared with those treated under general anesthesia in terms of potential benefit: length of ICU stay as primary outcome. Secondly, procedural safety criteria (vascular, neurological, cardiovascular and death complications) and prosthetic performance (transvalvular gradients and periprosthetic leak) were evaluated. **Results:** Between December 2013 and February 2019, 41 patients underwent TAVR in our 2 centers, 51% of them being through the minimalist strategy. The baseline clinical characteristics, risk score and severity of AS were similar between groups (p=NS): age 84 [80-87] years, 65% female, 66% coronary heart disease, STS score for mortality 6 [4-9], aortic valve area 0.7 [0.6 - 0.8], mean transaortic gradient 51 [40-61]mmHg. The TAVR procedure features did not differ between groups. The median ICU length of stay was 1 [1 - 4] days in the minimalist group, compared to 3 [2 - 4] days in the other patients (p=0.04). The complications were infrequent, with mortality of 4.8%, implantation of pacemaker in 7% and vascular complications in 7%. There were no significant differences in the safety criteria, except for a lower hemoglobin decrease after the procedure in the minimalist group (10.3 [9.5 - 12.3] vs 9.5 [8, 2 - 10.3] g/dL, p=0.02). The prosthesis performance was satisfactory in both groups (mean transaortic gradient of 8 [6-12] vs 8 [5 - 12]mmHg, p=0.85) and no patient had

a periprosthetic leak greater than mild. **CONCLUSION-** This exploratory study suggests that, in low-volume centers, minimalist TAVR is feasible, safe and brings the advantage of early ICU discharge.



4464

Novo escore prognóstico preditor de sucesso imediato e tardio após comissurotomia mitral percutânea

Meneguz-Moreno, Rafael - Prota-Filho, Luiz Eugenio B. - Queiroz, Caio C. V. - Wohnrath, Fabricio C. - Carboni, Felipe A. C. - Silva, Gisele R. C. - Castro, Joselyn I. P. - Silva, Wandemberg S. - Abizaid, Alexandre - Costa Jr., J. Ribamar

Introdução: A valvuloplastia mitral percutânea por balão (VMP) continua sendo o tratamento preferencial para pacientes com estenose mitral (EM) reumática sintomática grave e com anatomia adequada. O objetivo deste estudo foi propor uma nova pontuação para prever sucesso imediato e tardio. **Métodos:** Trata-se de uma análise retrospectiva unicêntrica de todos os 1582 pacientes com estenose mitral grave submetidos ao PMBC de agosto de 1987 a julho de 2010 com valva nativa. O desfecho composto foi morte cardiovascular, nova VMP ou cirurgia de reparo mitral até 24 anos de seguimento. **Resultados:** A média de idade foi 36,8±12,9 anos, a maioria do sexo feminino (86,4%), e o escore de Wilkins foi entre 9 e 11 (49,1%). Na análise multivariada, os preditores de sucesso imediato foram idade [OR (razão dos riscos): 0,98, IC (intervalo de confiança) 95%: 0,96-0,99, p=0,01], tamanho do átrio esquerdo (OR: 0,96, IC95%: 0,93-0,99, p=0,01), gradiente mitral médio pré-procedimento do (OR: 0,93, IC95%: 0,89-0,96, p=0,0001), Wilkins-score 9-11 (OR: 0,62, 95% IC: 0,40-0,94, p=0,02) e Wilkins-score pontuação ≥12 (OR: 0,35, IC 95%: 0,16-0,76, p=0,008). Para predição de eventos tardios, idade [RR (risco relativo): 0,98, IC95%: 0,97-0,98, p=0,0001], NYHA III-IV (HR: 1,50, IC 95%: 1,18-1,92, p=0,0009), tamanho do átrio esquerdo (HR: 1,02; IC95%: 1,02-0,04; p=0,003); Wilkins-score 9-11 (RR: 1,10; IC95%: 0,87-1,38; p=0,40) e Wilkins-score ≥ 12 (HR: 2,02, IC 95%: 1,30-3,15, p=0,001) foram significativos. Dois nomogramas foram desenvolvidos usando preditores significativos do modelo. Nós avaliamos a precisão preditiva do nomograma usando a curva ROC AUC e o nomograma foi calibrado. **Conclusões:** Nesta grande população, não apenas o escore estabelecido de Wilkins, mas também as características clínicas e hemodinâmicas, parecem ser relevantes na predição de sucesso imediato e tardio em pacientes com EM reumática submetidos à VMP.

4553

Oclusão do apêndice atrial esquerdo com o dispositivo lambre - experiência inicial

Daniel Peralta; Chamié, Francisco - Torres, Rômulo - Guerios, Enio - Tress, João - Lacoste, Maximiliano - Dourado, Adriano

Os autores relatam a experiência inicial na oclusão do apêndice atrial esquerdo (AAE) com o dispositivo LAmBRE. **Métodos:** Casos de fibrilação atrial permanente ou paroxística (FA) com contraindicações ou complicações de anticoagulação oral (ACO) foram incluídos. Pacientes

com anatomia e dimensões do AAE compatíveis com o oclisor, sem trombos, foram selecionados por eco transesofágico (ETE). Os procedimentos foram realizados sob anestesia geral com monitoramento de ETE. Cefazolina (2g) e heparina foram administradas a todos os pacientes. O acesso do AAE foi obtido por punção transeptal e um cateter pigtail posicionado dentro do AAE para medidas. Após o implante da prótese, os pacientes receberam alta em 24 horas com AAS e clopidogrel. **Resultados:** No período entre maio de 2018 e fevereiro de 2019 foram realizados 14 procedimentos em 14 pacientes (10H: 4M), com média de idade de 75,5 anos. Sangramento significativo e acidente vascular encefálico (AVE) foram encontrados em 85,7 e 64,2 dos pacientes, respectivamente. FA permanente em 85,7 e paroxística no restante da amostra. A média de CHA2DS2VASc foi 4,4 e HAS-BLED 3,4. Alguns pacientes apresentavam múltiplos procedimentos alternativos percutâneos, como stents coronarianos, TAVI e implante de clipe mitral. AAE com múltiplos lobos foi observado em 78,5. O diâmetro médio do óstio e da zona-alvo ("landing zone") foram de 30mm e 24,7mm, respectivamente. O implante foi possível em todos os casos. Quinze dispositivos foram utilizados em 14 pacientes (razão de 1,1: 1), e o primeiro dispositivo escolhido foi implantado em todos, exceto um paciente. O dispositivo padrão foi utilizado em 13 implantes e o dispositivo "especial" foi considerado necessário em apenas um caso. Uma bainha longa de dupla curvatura foi utilizada em todos, exceto um paciente, em que a bainha de curva única foi preferida. O seguimento médio foi de 3,6 meses. Shunts residuais imediatos (<5mm) foram descritos em 3 pacientes após o procedimento com ETE. Não houve complicações relacionadas ao procedimento. Um paciente (sabidamente coronariopata) morreu em casa, presumivelmente por infarto do miocárdio, aparentemente não relacionado ao procedimento. **Conclusão:** A oclusão do AAE com o dispositivo Lambre foi segura e eficaz nesta pequena casuística. Apesar dos resultados iniciais encorajadores, o pequeno número de casos e o seguimento de curto prazo requerem estudos randomizados com seguimento de longo prazo.

4580

Fístulas arteriovenosa pulmonar y aortopulmonar, serie de casos

José Leonardo Cely Andrade; Arbelaez, Luz - Olaya, Ciro - Cely -Andrade, José Leonardo - Velandia, Alfonso -Mantilla, Juan - Pizza, Lady

Antecedentes: la fístula arteriovenosa pulmonar (PAVF, por sus siglas en inglés) se describe como vasos anormalmente dilatados que brindan una derivación de derecha a izquierda entre la arteria pulmonar y la vena pulmonar, también existen fistulas acianóticas con una arteria arterial pulmonar; Su incidencia es inferior a 3 por 100.000 habitantes en la población general. La oclusión transcatheter se recomienda para todos los pacientes sintomáticos y para pacientes asintomáticos con lesiones discretas con arterias en alimentación de más de 3mm de diámetro. **Métodos:** Se presenta una serie retrospectiva de 12 casos con PAVF. Todo el reclutamiento de pacientes de un solo hospital. **Resultados:** se incluyeron 12 pacientes, 50% (6) mujeres, mediana de edad de 4.5 años (0.08-46). Todos los dispositivos fueron elegidos según la arteria de alimentación. En la mayoría de ellos, la relación entre el diámetro del dispositivo/diámetro del vaso fue mayor que 1.5mm. No se documentaron eventos adversos entre los casos. 1 paciente adulto con síndrome de Rendú Osler Weber, requirió dos intervenciones y solo después de 3 meses se documentó un aumento de la saturación cercano al 90%. El control posterior a la intervención en malformaciones arteriovenosas pulmonares cianóticas, se basó en la oximetría y el eco, para el seguimiento de la fístula aortopulmonar con Rx, Echo y mejoría de la insuficiencia cardíaca. 6 meses después de la intervención se informa 1 mortalidad, correspondiente al paciente con síndrome de Rendú Osler Weber. Conclusión: según la tasa de mortalidad intraoperatoria y postoperatoria fue del 0%. Se informa de una muerte durante el periodo de seguimiento postoperatoria, este caso asociado a hemorragia gastrointestinal. Esta serie de casos,

corroboran, la embolización con diferentes dispositivos para el tratamiento endovascular, es la estrategia de intervención electiva para pacientes con malformaciones arteriovenosas pulmonares.

Kg	N	E	S	Síntomas	Clasificación	SO2pre	medidas	dispositivos	Sao2Pos
29	1	10a	f	Cianosis	Tipo 1FAV (multiple)	75%	Favizq 4 mm FAV 4.3 mm LID FAV 3.6 mm LID	vascular plug 8 6'7 vascular plug 8 8'7 y 10'7 vascular plug 8 12'9 mm	91%
26	2	9a	m	Cianosis	Tipo 1	75%	7 mm	dispositivo oclusor de ductus i heparnata 12x10 mm	96%
63	3	46a	m	Cianosis -dermatitis pleural	Tipo 1FAV (LID medio)	71%	11 mm	dispositivo CA (Amplatzer) 38 mm disco izquierdo 44 mm	89%
60	4	41a	m	Cianosis	Tipo 1FAV (multiple)	70%	20 mm 7 mm saco 30 mm	Vascular plug 8 22 mm/Duct I 14-16 mm/ coil coaxial 20x50(S) vascular plug 8 de 12 mm	85-88%
52	5	15a	f	Cianosis -deterioro de la clase funcional Falta de medro -displasia VCI -hipertensión n pulmonar anomalía relajación de venas pulmonares derechas	Tipo 1	74%	10 mm	Cera vascular ip- plug 16 mm y 12 mm	96%
15	6	7a	f	Hipertensión pulmonar	Tipo 2 b (colaterales)	90%	2.5 mm 3 mm 4 mm	Duct Occluder II AS 4 mm vascular plug 8 6 mm Amplatzer 8 mm	91%
5	7	7m	f	Hipertensión pulmonar	Cinifera: fistula S-P tipo 2(b)	85%	2 mm	Duct Occluder II AS 3/4 mm y 3/2 mm	91%
5.7	8	3m	m	Hipertensión pulmonar	Cinifera: fistula s-p tipo 2(b)	90%	3.5 mm 2.9 mm	vascular plug 6 6'11 mm vascular plug 6 5'10 5 mm Duct Occluder II 4'4 mm	92%
4.5	9	2m	f	enfermedad adrenomito desa quística	Tipo 2(b)	88%	4mm	Duct Occluder II AS 5/4 mm y 4'2 mm	92%
7	10	1a	f	Hipertensión pulmonar	Fistula tipo 2(a)	65%	2 mm	Duct Occluder II AS 3/2 mm	94%
4.4	11	1m	m	Síntomas respiratorios secundario pulmonar	Tipo 2 b (colaterales)	85%	6 mm	vascular plug 8 6mm	92%
11	12	2a	m	Ventriculo único-doble salida del ventriculo derecho- Hipertensión pulmonar	Tipo 2 b (colaterales)	60%	6mm	Duct Occluder II AS 5'6 vascular plug 8 12 mm/ Duct Occluder I AS 8-6 mm	76%

4582

Reemplazo de la válvula aórtica transcatheter emergente posterior a coronariografía diagnóstica

Manuel Armando Espinoza Rueda; García García, Francisco - Merino Rajme, Alfredo - Muratalla Gonzalez, Roberto -Flores Morgado, Antonio - Escutia Cuevas, Héctor - Renteria Valencia, Alvaro -Orozco Guerra, Guillermo - Montes Isunza, Héctor - Perez Cambero, Roy - HuertaOrtiz, Victor

Antecedentes: Los pacientes sometidos a Reemplazo de la válvula aórtica transcatheter (TAVR) urgente/emergente tienen una mayor carga de comorbilidades y puntuación STS PROM de alto riesgo. Aun no hay evidencia clara de su beneficio en este contexto¹. En nuestro caso se decide optar por esta estrategia. **Caso Clínico:** Femenino de 67 años, antecedentes de hipertensión arterial sistémica, neumopatía obstructiva crónica, obesidad, exposición a biomasa por 40 años; con diagnóstico de estenosis aórtica leve de 7 años de evolución. Es ingresado en nuestro centro por presentar disnea, ortopnea y angina de 8 meses de evolución, al esfuerzo físico (New York Heart Association class III), se realiza el diagnóstico de estenosis aórtica grave. Ecocardiograma reporta aorta trivalva, severamente calcificada, Velocidad máxima de 4.81 m/s, gradiente medio de 61mmHg, Área Valvular de 0.71, insuficiencia aórtica ligera, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) de 30% (Figura 1). Se realiza coronariografía diagnóstica sin evidenciar lesiones angiográficas significativas (Figura 2), flujo coronario normal. Al finalizar procedimiento paciente presenta deterioro hemodinámico con datos de choque cardiogénico tratado con norepinefrina y dobutamina, edema agudo de pulmón saturando

76% y datos de encefalopatía por lo que se procede a intubación oro traqueal. Se consideró que tenía riesgo quirúrgico alto de 28,7% según Society of Thoracic Surgeons (STS) score. Se decide realizar el implante de TAVR de emergencia con sistema Evolut-R 26mm (Medtronic, Minneapolis, MN). Todo el procedimiento fue bajo anestesia general. El implante fue guiado por ecocardiograma transesofágico obteniendo área del anillo de 5.88 (Figura 1B), se realizó pre dilatación con balón Edwards 20mm además de obtener medida del anillo aórtico, se avanzó guía Amplatz Super Stiff™ (Boston Scientific), logrando un implante de Evolut-R exitoso (Figura 3). Se realiza fluoroscopia y ecocardiograma control observando fuga paravalvular moderada y gradiente medio de 18mmHg, por lo que se realiza pos dilatación con balón (26mm), con resultado final exitoso obteniendo fuga para valvular leve y gradiente medio de 6mmHg. Posteriormente fue trasladado a unidad de terapia intensiva cardiovascular con evolución satisfactoria. El paciente fue dado de alta sin ninguna secuela en el día 5 postoperatorio. Al mes de seguimiento, el paciente se encuentra asintomático con FEVI 42%.

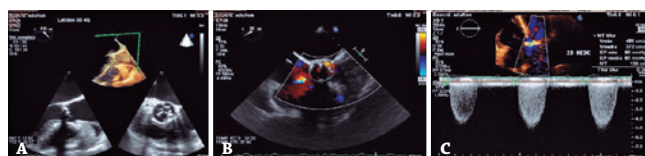


Figura 1.



Figura 2.

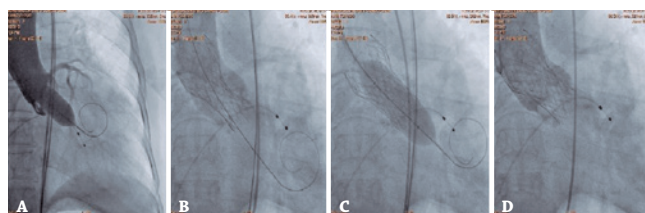


Figura 3.

Discusión: Los beneficios, complicaciones y factores pronósticos asociados con la TAVR de emergencia aún se encuentran en estudio, el contexto de choque cardiogénico en la insuficiencia cardíaca aguda conlleva a una alta mortalidad si no se realiza un tratamiento intervencionista adecuado y oportuno. Nuestro caso mostraba un STS de muy alto riesgo quirúrgico, sometido a TAVR con un resultado exitoso, mejoría satisfactoria de parámetros clínicos y ecocardiográficos. **Conclusión:** En este caso se demuestra el beneficio de TAVR en casos extremos de muy alto riesgo de mortalidad comparado con otros métodos de tratamiento. Siendo el TAVR de emergencia una opción a considerar en este grupo de pacientes.

4619

Predictores independientes de reestenosis de la valva mitral após valvoplastia mitral percutánea por balón em uma grande coorte consecutiva com seguimento clínico por mais de duas décadas

Meneguz-Moreno, Rafael - Ferreira-Neto, Alfredo - Costa Jr., J. Ribamar - Gomes, Nisia - Ramos, Auristela - Braga, Sergio - Esteves, Cesar - Sousa, Amanda - Abizaid, Alexandre

Introdução: A valvoplastia mitral percutânea com balão (VMP), sempre que tecnicamente viável, é a opção de tratamento preferencial para a estenose mitral, particularmente aquelas secundárias à doença cardíaca reumática. No entanto, a reestenose valvar mitral pode se desenvolver em um número significativo de pacientes submetidos a esse procedimento, com fatores de risco ainda pouco claros para tal ocorrência. **Métodos:** Trata-se de uma análise de centro único de uma coorte grande e consecutiva de pacientes tratados com VMP entre 1987 e 2010, que desenvolveram reestenose. O desfecho primário foi determinar os preditores independentes desse evento, definido como perda de mais de 50% do aumento original na área valvar mitral máxima (AVM) ou AVM menor que 1,5. **Resultados:** Um total de 1.794 pacientes consecutivos submetidos a VMP em um único centro, instituição terciária de alto volume, foram incluídos neste registro. Reestenose da valva mitral foi observada em 26% dos casos (n=483). A média de idade da população foi de 36 anos, com a maioria dos pacientes sendo do sexo feminino (87%). A duração média do acompanhamento foi de 4,8 anos. Na análise multivariada, os preditores independentes de reestenose foram: diâmetro atrial esquerdo [RR (risco relativo): 1,03; IC (intervalo de confiança) 95%: 1,01-1,04; p<0,01]; gradiente máximo pré-procedimento (RR: 1,01; IC95%: 1,00-1,03; p=0,02) e Wilkins score maior que 8 (RR: 1,37; IC 95%: 1,13-1,66; p<0,01). **Conclusões:** No seguimento em longo prazo, a reestenose da valva mitral foi observada em até 25% da população submetida à VMP. Os achados ecocardiográficos pré-procedimento, incluindo o diâmetro do átrio esquerdo, o gradiente valvar máximo e o escore de Wilkins, foram os únicos preditores independentes desse desfecho desfavorável.

4645

Acesso mínimamente invasivo vs quirúrgico en reemplazo valvular aórtico percutáneo: evolución intrahospitalaria y a 30 días

Gonzalez, Veronica - Girassoli, Agustin - Rattagan, Patricio - Ramos Fernandez, Tomas - Leiva, Gustavo - Perez Balaño, Pablo - Payaslian, Miguel

Objetivo: Evaluar la eficacia y seguridad de la aplicación del acceso mínimamente invasivo en el reemplazo valvular aórtico percutáneo (TAVR), mediante punción femoral con cierre por dispositivo percutáneo de sutura mecánica y bajo anestesia local, comparado con el acceso por disección y cierre quirúrgico, en una serie de 108 casos llevados a cabo en nuestro centro con un seguimiento de 30 días. **Resumen:** El acceso transfemoral percutáneo con cierre por sutura mecánica mediante dispositivos del tipo preclose parece ser un método seguro y eficaz para implementar en el TAVR, presentándose como una alternativa al acceso por técnica quirúrgica. **Métodos:** Entre marzo de 2009 y febrero de 2019 se incluyeron en el análisis 108 pacientes con estenosis aórtica severa sintomática de riesgo alto, inoperables y riesgo intermedio, que recibieron un reemplazo valvular aórtico percutáneo transcatheter (TAVR) con válvulas Core valve y EvoluteR por vía transfemoral; 68 (n=73%) con acceso mediante disección y cierre quirúrgico y 40 de los cuales (n=27%) fueron tratados mediante el enfoque mínimamente invasivo con anestesia local y cierre del acceso percutáneo con dispositivo tipo Perclose ProGlide (Abbott Vascular Devices, Redwood City, CA, United States). Los puntos finales analizados fueron mortalidad por cualquier causa en sala o en el seguimiento y los secundarios el ACV, sangrado moderado-severo, infarto perioperatorio, complicaciones vasculares mayores, IR estadio 3, éxito del reemplazo valvular, complicaciones eléctricas, sepsis, días de internación, implante de marcapasos definitivo y síntomas (angor, síncope o insuficiencia cardíaca) en el seguimiento a los 30 días. **Resultados:** 68 pacientes (73%) formaron parte del grupo quirúrgico y 40 (n=27%) del grupo percutáneo. Se evidenció una diferencia estadísticamente significativa en la cantidad de días de internación siendo esta menor en el grupo percutáneo [4 (1-30) vs 6 (1-48); p=0,003].

Hubo mayor tasa de sepsis en el grupo quirúrgico vs el percutáneo 18% vs 3% $p=0,02$. No se constataron diferencias en complicaciones del acceso, ACV, sangrado mayor u otro punto analizado, sin embargo se evidencia una tendencia a menor mortalidad a 30 días en el grupo percutáneo 5,3% vs 15% $p=0,07$. **Conclusiones:** En nuestra serie de pacientes sometidos a TAVR el acceso transfemoral mínimamente invasivo con cierre percutáneo y anestesia local fue un procedimiento seguro y eficaz en comparación con el acceso quirúrgico convencional, logrando reducir la estadía hospitalaria de esta población, la tasa de sepsis y una tendencia a menor mortalidad por todas las causas a 30 días de seguimiento. Por otro lado, es de destacar que no hubo diferencia estadísticamente significativa en tasa de sangrado o necesidad de transfusión en el grupo percutáneo con respecto al grupo quirúrgico.

TABLA 1.

	GRUPO PERCUTÁNEO N=40 (27%)	GRUPO QUIRÚRGICO N=68 (73%)	p
Género			0,2
Mujeres	21 (51)	40 (59)	
Hombres	19 (49%)	28 (41)	
Edad	81±5	81±6	0,86
HTA(*)	38 (95)	61 (90)	0,18
DBT(**)	9 (25)	12 (17)	0,2
IR crónica (*)	7 (17)	13 (19)	0,7
Obesidad	16 (23)	17 (43)	0,02
EPOC	4 (11)	15 (22)	0,09
IAM previo	4 (11)	9 (13)	0,3
Euroscore	7,9 (±6,4)	8,3 (±5,8)	0,7
Enf. carotídea	4 (11)	5 (7)	NS
Enf. Aortica(#)	3(8)	2(3)	0,5
Fey	55,6 (24-69)	55 (22-77)	0,4
Gradiente max	87 (±30)	89 (±27)	0,7
Área	0,61 (±0,19)	0,643 (±0,13)	0,25
Síntomas			
IC II a IV	35 (88)	63 (93)	0,03
Angor	6 (15)	15 (22)	0,18
Síncope	6 (15)	15 (22)	0,19
HTP(##)	14 (35)	30 (44)	0,8
Anestesia			0,000
General	0	20 (29)	
Local	40 (100)	48 (71)	

	GRUPO PERCUTÁNEO	GRUPO QUIRÚRGICO	Valor de p
Éxito del implante	38 (95)	66 (98)	0,3
Muerte en sala	0	3 (4,4)	0,13
IAM post procedimiento	0	1 (1,5)	0,3
Sangrado moderado a severo	4 (10)	9 (13)	0,3
Días de internación	4 (1-30)	6 (1-48)	0,003
Cirugía de urgencia	2 (5,6)	3 (4,5)	0,4
IR post procedimiento	3 (9)	7 (11)	0,7
Complicaciones mecánicas:	3 (7,7)	3 (4,41)	0,4
Sitio de acceso	1 (2,6)	0	
Perforación del VD	1 (2,6)	2 (2,9)	
Taponamiento	0	2 (2,9)	
Complicaciones eléctricas:			0,3
BAV post procedimiento	11 (30)	14 (20)	
BCRI	5 (13)	17 (25)	

	GRUPO PERCUTÁNEO	GRUPO QUIRÚRGICO	p
Muerte a 30 días	2 (5,3)	10(15)	0,07
MCP definitivo	8 (26)	10(17)	0,16
ACV	0	3(4,7)	0,12
IC a 30 días	3 (8)	6 (9,5)	0,16
Angor 30 días	0	0	
Síncope	0	0	
Sepsis	1(3)	11(18,3)	0,02

4723

Procedural and clinical outcomes of newer generation transcatheter aortic valves vs. first generation transcatheter aortic valves

Bernardi, Fernando - Szejfman, Matias - Juliani, Carlos - Nau, Gerardo - Cura, Fernando - Bettinotti, Marcelo - Sarmiento, Leite - Mauenda, Gabriel - Szejfman, Carlos - Ribeiro, Henrique

Background: The evolution of transcatheter aortic valve replacement (TAVR) procedures was possible due to various technical improvements, including the procedure itself and the devices. Nonetheless, little is known on real benefits in clinical practice of the performance of such newer devices in relation to the first generation. The objective of the current study was to compare procedural and clinical outcomes of the first generation transcatheter aortic valves (FGTAV) (Core valve Medtronic, Minneapolis, MN, USA and Edwards XT) implantations with the newer generation transcatheter aortic valves (NGTAV) (Evolut R, Edwards Sapien 3, Acurate Neo, Lotus). **Methods:** A multicentre observational registry from 4 countries in Latin America with a total of 717 patients included from 2009 and 2018, all of them with severe symptomatic aortic stenosis or dysfunction bioprosthesis, that were treated with the FGTAV (Core Valve and Edwards XT) and the NGTAV (Evolut R, Edwards Sapien 3, Acurate Neo, Lotus). Procedural and clinical outcomes were compared according to definitions of the Valve Academic Research Consortium-2. **Results:** A total of 717 patients with FGTAV and NGTAV were included in this study, with an average of 80±7 years, male gender in 49%, hypertension in 84% and diabetes mellitus in 26%. Mean STS score was 7.7±6.4, with most patients being highly symptomatic (67% in NYHA class III-IV). FGTAV was used in 505 patient (70.5%) and 212 (29.5%) patient were treated with NGTAV. Devices investigated in the registry were the following: Corevalve Medtronic (n=422; 58,9%), Sapien XT (n=83; 11,6%), Sapien 3 (n=41; 5,7%), Lotus Valve (n=47; 6,7%), Symetis Acurate Neo (n=50; 7,0%), and Evolut R (n=73; 10,2%). Valve-in-valve procedures were performed in 4.2% and 12.2% of patients with the FGTAV and SGTAV, respectively ($p=0.002$). Although for both FGTAV and SGTAV there were similar thirty-day all-cause mortality (6.2% and 6.6%, $p=0.8$, respectively), the NGTAV fared better regarding other outcomes: any stroke occurred in 10% and 5.4% ($p=0.03$), tamponade in 5.3% and 1.9% ($p=0.04$), life-threatening bleeding in 12.3% and 5.7% ($p=0.008$) and major vascular complications in 12.3% and 5.7% ($p=0.008$) with the FGTAV and NGTAV, respectively. Importantly, other complications rates were similar, such as the rate of permanent pacemaker implantation (20.6% and 15.2%, respectively, $p=0.1$) and moderate or severe aortic regurgitation (11.4% and 9.3%, respectively, $p=0.09$). Finally, in the NGTAV the length of stay in ICU was reduced from 4.1 to 3.7 ($p=0.37$), as well as the total hospital stay (8.6 vs. 7.2 days, respectively, $p=0.02$). **Conclusions:** In comparison to the first generation, TAVR with new generation valves is safe and effective with a similar 30-day mortality, with fewer strokes, vascular complication, life-threatening bleeding, and hospitalization days.

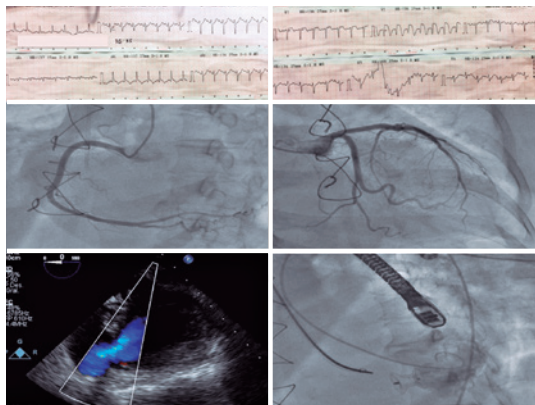
4823

CIV y rotura de pared libre de vd, como complicación de miocardiopatía de takotsubo, y su resolución híbrida

Rosa Eva Paez Rodriguez; Farah, Alejandro - Pereira, Juan Manuel - Bozzone, Lujan - Perez, Pablo - Pachao, Mariano

Caso Clínico: Mujer de 56 años, sin antecedentes relevantes, es derivada al Hospital por precordialgia y síncope, posterior a situación de estrés. Ingresa con alteración del sensorio y signos de bajo gasto. El ECG presenta supradesnivel de ST de V1 a V4. Se realiza ecocardiograma doppler, constatándose derrame pericárdico severo debido a rotura de pared libre de ventrículo derecho (VD) con trombo oclusivo y rotura de pared septal interventricular apical. Por Inestabilidad he-

modinâmica, se decide reparación quirúrgica de pared libre del VD. En el Posoperatorio, se realiza cinecoronariografía, no presentando estenosis significativas. Sugiriendo el diagnóstico de taponamiento cardíaco secundario a rotura de pared libre de VD asociado a rotura de SIV, como complicación de miocardiopatía de Takotsubo. Luego de 14 días, se realiza cierre de CIV con dispositivo percutáneo Amplatzer Membranous VSD Occluder de 16mm (St. Jude Medical), guiado con ecocardiografía transesofágica. Se otorga alta hospitalaria con controles regulares, cursando asintomática.



Discusión y Conclusiones: La miocardiopatía de Takotsubo, es diagnóstico diferencial del síndrome coronario agudo, fue clásicamente considerada como una cardiopatía benigna, sin embargo como ocurrió en el caso presentado puede manifestarse con complicaciones mecánicas agudas, provocando mal pronóstico, con alta mortalidad. La sospecha clínica y diagnóstico temprano de las complicaciones, es crucial en estos pacientes, y en donde la cardiología intervencionista, sigue siendo la piedra angular en aquellos pacientes sometidos previamente a cirugía cardiovascular.

4881

Implante transcater de válvula aórtica em pacientes de baixo risco do Registro Latino-Americano de TAVI

Bernardi, Fernando - Emer, Vitor - Szejfman, Matias - Ribeiro, Expedito - Godinho, Roger - Dager, Antonio - Abud, Marcelo - Charry, Pablo - Mauenda, Gabriel - Ribeiro, Henrique

Contexto: O implante transcater de válvula aórtica (TAVI) foi inicialmente concebido para o tratamento de pacientes com estenose aórtica (EAo) grave sintomáticos de alto risco cirúrgico ou de risco proibitivo para cirurgia convencional. No entanto, estudos recentes também têm demonstrado resultados promissores no tratamento de pacientes de baixo risco. O objetivo desta análise foi avaliar o perfil e o desempenho dos pacientes com EAo grave e baixo risco cirúrgico submetidos ao TAVI no registro latino-americano (TRYTOM). **Métodos:** O registro TRYTOM é um registro observacional multicêntrico envolvendo 4 países da América Latina. Foram definidos como baixo risco cirúrgico e incluídos nesta análise paciente com STS score <4% para probabilidade de morte em 30 dias. Foram avaliadas as características de base dos pacientes, assim como as características dos procedimentos e os desfechos clínicos em 30 dias. Os eventos clínicos foram definidos de acordo com os critérios do VARC-2. **Resultados:** Do total de 1267 pacientes, foram identificados 176 (13,9%) com STS <4%. A média de idade da população estudada foi 77,8±7,5 anos e 54% eram do sexo masculino. A média do STS score foi 2,6±0,8. As comorbidades mais prevalentes foram a presença de doença arterial coronariana obstrutiva (51,4%), diabetes mellitus (26,9%), doença arterial periférica (12,6%) e doença pulmonar obstrutiva crônica em 13,7%. Creatinina sérica média foi 1,1±0,4mg/dl. A maioria dos pacientes eram bastante sintomáticos (42% em classe funcional NYHA

III ou IV), sendo 43% com hospitalização prévia por insuficiência cardíaca. O grau de estenose aórtica era bastante acentuado, denotado por gradiente transaórtico médio de 49±17mmHg e a área valvar aórtica média de 0,7±0,3mm², em sua maioria com fração de ejeção ventricular esquerda preservada (média de 60±11%). A maioria dos procedimentos foram eletivos (94%), em 60% das vezes com anestesia geral, 97% pela via transfemoral. A técnica totalmente percutânea do acesso vascular foi utilizada em 67% dos casos e em 36% o procedimento foi monitorado por ecocardiografia transesofágica. Em relação ao tipo de prótese transcater utilizada, 51% utilizaram Corevalve, 23% Evolut R, 3,4% Sapien XT, 3,4% Sapien S3, 6,8% Lotus, 8,5% Acurate e 2,3% Portico. Pré-dilatação com balão foi realizado em 58,5% dos casos e em 8% suporte hemodinâmico foi necessário. O sucesso do dispositivo foi atingido em 86,3%. Quanto aos desfechos clínicos, incidência de morte por todas as causas em 30 dias foi de 5,7%, acidente vascular cerebral (AVC) incapacitante foi 4,6% e complicação vascular maior foi de 1,7%. Na alta hospitalar, regurgitação aórtica moderada a grave foi observado 8% dos casos. **Conclusão:** Nessa experiência inicial do registro latino-americano, paciente com STS score baixo, submetidos ao TAVI predominantemente com dispositivos de geração mais antiga, apresentaram resultados clínicos aceitáveis em curto prazo. Como o TAVI em paciente de baixo risco ainda é uma indicação off-label, provavelmente estes pacientes apresentavam comorbidades outras que elevavam o seu risco, mas que não foram captados pelo STS score.

4931

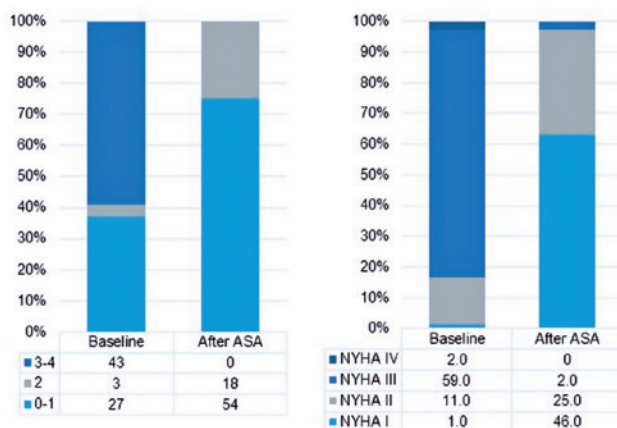
Alcohol septal ablation in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy: experience at a reference center in Chile

Cataldo, Pablo - Verdugo, Fernando - Dauvergne, Christian - Sandoval, Jorge

Background: Depending on the severity of septal hypertrophy and mitral valve derangements, patients with hypertrophic cardiomyopathy may develop left ventricular outflow tract (LVOT) obstruction and mitral regurgitation, which have major impact on symptoms and prognosis. Surgical myomectomy has been considered standard treatment in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HOCM) who remain symptomatic despite medical therapy. Alcohol septal ablation (ASA), is a minimally invasive therapy for HOCM.

Purpose: Our aim was to assess short and long term outcomes and complications of ASA performed to symptomatic HOCM patients in our center. **Methods:** We performed a retrospective observational study of patients undergoing ASA for HOCM between January 2002 and September 2018. According to local protocol, clinical evaluation and echocardiography were performed at baseline and 6 months after ASA. Local databases were reviewed, along with direct patient contact when required. **Results:** ASA was performed in 73 patients with HOCM. Mean age was 57.5±12.8 years; 63% were male; 83.5% were on III-IV NYHA class, 32.9% had syncope; 12.3% had family history of sudden cardiac death, 93.6% received beta blockers, 6.8% had implantable cardioverter defibrillator. Mean alcohol injection per procedure was 2.45±1.03 cc. Invasive resting gradients were acutely reduced from 61.2±36.3mmHg to 23.4±27.5mmHg (p<0.001), and dynamic gradients from 106.5±37.3mmHg to 31.0±28.0mmHg (p<0.001). Hemodynamic success (reduction in resting gradient to <30mmHg or dynamic gradient >50%) was achieved in 82.2% patients. We observed improvements in mitral regurgitation at ventriculography (Figure 1A, p<0.001), a decline of ≥1 severity degree was noticed in 53 patients (72.6%). Maximal creatine kinase after ASA was 2055±851U/l. Average length of hospitalization was 4.4±5.0 days. Reablation was performed in 12 patients, 7 were planned staged procedures and 5 due to unsuccessful ASA. We observed no in-hospital mortality. Permanent pacemaker were implanted in 9 patients. Vascular access complications occurred in 3 patients. Coronary dissection and cardiac tamponade occurred in 1 patient respectively. Complications were

more frequent after reablation (50% vs 17%, $p<0.01$). At 6 months, we observed improvements in NYHA class (Figure 1B, $p<0.001$), a decline of ≥ 1 NYHA class was found in 68 patients (93.2%). Echocardiographic assessment exposed reductions in septal thickness (25.0 ± 5.5 vs 17.1 ± 5.3 mm, $p<0.001$), LVOT gradients (86.7 ± 27.3 vs 38.4 ± 15.1 mmHg, $p<0.001$) and systolic anterior motion of the mitral valve prevalence (61.6% vs 27.4%, $p=0.002$). At 12 months, we detected only 1 death due to COPD. No cardiovascular deaths were noted in patients achieving 5 years of follow-up ($n=49$). **Conclusion:** ASA was a safe and effective procedure in symptomatic HOCM, resulting in reductions of septal thickness, LVOT gradients and mitral regurgitation severity, as well as an improvement in NYHA class.



4976

Combined transcatheter inovare bioprosthesis implantation for severe valve dysfunction: initial single experience

B Bastos Filho, Joao Bosco - Tadamain Saito, Victor - Orismar Sampaio, Roney - Paim, Leonardo - Emer Rosa, Vitor - Honorio Palma, Jose - Sandoli de Brito Jr, Fabio - Tarasoutchi, Flavio - Biscegli Jatene, Fabio - Barbosa Ribeiro, Henrique

Introduction: Concomitant valvular heart valve disease is a frequent finding, especially with the increasing age of the population, and it may reach up to 11% of patients undergoing valvular heart surgery. Therefore, the interest for concomitant procedures during the same intervention has grown recently, although with still limited experience, restricted to case reports and small case series, as well with only certain type of transcatheter valves. We report here the initial experience with combined transcatheter Inovare bioprosthesis implantation for severe valve dysfunction. **Methods:** From 2015 to April 2019, from a total of 165 transcatheter valve interventions using the Inovare bioprosthesis, a total of 6 patients presented concurrent combined transcatheter bioprosthesis implantation for severe mitral bioprosthesis failure (valve-in-valve), with a second valve that included native aortic ($n=1$) or degenerated bioprosthesis in aortic ($n=4$) or tricuspid ($n=1$) position. During the procedures all of the patients were treated with an Inovare transcatheter valve, using the transapical approach. The procedures were performed under general anesthesia, with transesophageal guidance in a hybrid room. **Results:** All patients were highly symptomatic with NYHA functional class IV in all but one patient (83%). Mean age was 57 ± 10 years and most patient were men (66.6%). Only one patient had no definite etiology, while the others had chronic rheumatic disease (83%). There was a median of 2.2 ± 0.6 prior valve surgeries/patient (ranging from 1-4) and with respect to the degenerated mitral bioprosthesis the median time from prior surgery was 15 ± 4 years (ranging from 8 to 20 years). The mean European System for Cardiac Operative Risk II (EuroSCORE II) was 22 ± 12 . Device success was 100% according to the Valve Academic Research Consortium-2 (VARC-2) definitions.

There was no intra-procedural mortality and no procedure-associated complications were recorded. The median ICU and hospital length of stay after the procedure were 5.0 [3.3-6.8] days and 12.5 days [7.8-15.0], respectively. No deaths occurred at 30-days and at a median follow-up of 404 [220-767] days one patient died of non-cardiac cause (drug induced fulminant hepatitis) and the rest of the patients were in NYHA class I or II. Echocardiographic parameters at 6 to 12-month follow-up showed normofunctioning mitral bioprosthesis with no leak and a mean gradient of 7.5 ± 2.2 mmHg, while the tricuspid and aortic bioprosthesis were also normofunctioning, with trace or no paravalvular leak, an mean gradients of 8mmHg and 18 ± 4 mmHg, respectively. **Conclusion:** Transcatheter combined valve interventions in this initial series appear a reasonable alternative to redo surgical operations, using the Inovare bioprosthesis. The short- and mid-term clinical and echocardiographic outcomes show promising results, although future studies with a larger number of patients and follow-up are still warranted.

5004

Conscious sedation versus general anesthesia in transcatheter aortic valve implantation. Insights from a latin-american registry

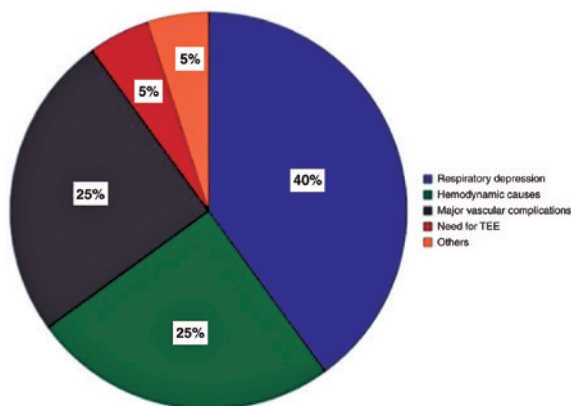
Abud, Marcelo - Ribeiro, Henrique - Carter, Diego - Gerardo, Nau - Szejfman, Matias - Dager, Antonio - Maluenda, Gabriel - Echeverri, Dario - Gutierrez Jaikel, Luis - Cura, Fernando

Introduction: Conscious sedation (CS) has been increasingly utilized in patients undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI). However, its use it is not widely implemented despite the fact that multiple observational studies have shown feasibility, safety and efficiency. **Objectives:** We aim to compare safety and efficacy of patients undergoing TAVI under transfemoral approach (TF-TAVI) with CS to those with general anesthesia (GA). **Methods:** The TRYTOM registry collected observational data of patients undergoing TF-TAVR (2009-2018) from 7 Latin-American centers. Population was divided according to the initial anesthetic management. Safety and efficacy outcomes were evaluated at 30-days according to VARC-2 criteria. **Results:** A total of 1133 patients undergoing TF-TAVR were included, 576 patients under CS (50.8%) were compared with 557 patients under GA (49.2%) according to local practices. There were slight differences in the baseline characteristics of both groups (Table). Patients underwent CS were younger with lower STS risk score (5.36, IQR 2.61-8.91 vs. 6.0, IQR 3.48-9.88, $p=0.001$). General anesthesia was chosen more frequently in emergency procedures (0.5% vs. 16.2%, $p<0.0001$) and functional class NYHA IV (13.2% vs. 21.2%, $p<0.0001$). The need of conversion to GA among the CS group was 3.8% mostly because of respiratory depression and major vascular complications (Figure). Significant predictors of conversion to GA were NYHA ≥ 3 (OR 2.81 (1.04-7.79) $p=0.04$), peripheral vascular disease (OR 2.84 (1.04-7.75), $p=0.04$) and echo-guided procedure (OR 3.84 [IC95% 1.22-12.05], $p=0.021$). The use of vasoactive drugs was similar in both groups (10.6% vs. 11.8%, $p=0.682$). There were no differences regarding devices success (83.3% vs. 83%, $p=0.884$). However, patients with CS had higher rates of moderate to severe aortic regurgitation (10.9% vs. 6.3%, $p<0.0001$). There were no differences in the procedural death rates (3.1% vs. 2.5%, $p=0.534$) and 30-day mortality rates (4.3% vs. 5.2%, $p=0.494$). A multiple logistic regression model showed similar risk of 30-day death between both groups (GA vs. CS: OR 1.34, IC95% 0.69-2.55, $p=0.401$). The rates of disabling stroke (3.2% vs. 2.5%, $p=0.313$), myocardial infarction (1.6% vs. 2.3%, $p=0.320$) and new onset AF (5.5% vs. 7.7%, $p=0.142$) were also similar. Patients undergoing GA had higher rates of major bleeding (5.6% vs. 9.4%, $p=0.036$) and major vascular complications (4.7% vs. 8.5%, $p=0.011$). On the other side, patients of CS group had higher rates of new pacemaker implantation (25.4% vs. 19.4%, $p<0.0001$). The use of echo-guided procedure was similar (56.1% vs. 52.9%, $p=0.377$). However, those patients undergoing GA had higher proportion of TEE (26.9% vs. 72.9%, $p<0.0001$). There was no significant in-

teraction between the use of TEE and the rates of moderate to severe AR nor new pacemaker implantation. The hospital length-of-stay was significantly lower among CS patients (5.4 vs. 9.3 days, $p < 0.0001$).

Conclusions: The use of conscious sedation is rising in transfemoral TAVR with a low conversion rate to general anesthesia. This minimalist approach is feasible and safe, resulting in a similar of procedural success. It seems to be associated with a shorter hospital stay which might derive in a more cost-effective intervention. Large randomized clinical trials are needed to address this issue.

	CS (n= 576)	GA (n= 557)	p-value
Males, n (%)	304 (52.8)	282 (50.6)	0.469
Age, yrs $\pm$ SD	79.4 $\pm$ 7.03	80.4 $\pm$ 7.38	0.016
CV risk factors			
Hypertension, n (%)	516 (89.6)	453 (81.3)	< 0.0001
Smokers, n (%)	225 (39.1)	192 (34.4)	< 0.0001
Dyslipidemia, n (%)	343 (59.5)	288 (51.7)	0.008
Diabetes, n (%)	232 (40.3)	178 (32.0)	0.004
BMI (kg/m ²) $\pm$ SD	25.6 $\pm$ 3.62	26.4 $\pm$ 4.56	< 0.0001
Medical history			
Cancer, n (%)	54 (9.4)	61 (11)	0.380
Previous CAD, n (%)	249 (43.2)	280 (50.3)	0.018
Previous PCI, n (%)	176 (30.6)	155 (27.8)	0.313
Previous CABG, n (%)	64 (11.1)	102 (18.3)	0.001
Previous MI, n (%)	75 (13)	105 (18.9)	0.007
Previous CVD, n (%)	53 (9.2)	33 (5.9)	0.037
Peripheral Vascular Disease, n (%)	103 (17.9)	92 (16.5)	0.543
COPD, n (%)	194 (33.7)	150 (26.9)	0.013
Heart Failure, n (%)	229 (39.8)	335 (60.1)	< 0.0001
Previous AF, n (%)	103 (17.9)	83 (14.9)	0.176
Lab values			
Creatinine (mg/dl) $\pm$ SD	1.26 $\pm$ 0.89	1.27 $\pm$ 0.84	0.922
Hemoglobin (g/dl) $\pm$ SD	11.8 $\pm$ 2.33	11.9 $\pm$ 2.15	0.366
Echo baseline			
LVEF, % $\pm$ SD	53.9 $\pm$ 13.7	53.7 $\pm$ 14.7	0.808
Mean Grad, mmHg $\pm$ SD	43.4 $\pm$ 18.1	45.4 $\pm$ 15.6	0.047
Area, mm ² $\pm$ SD	0.7 $\pm$ 0.22	0.69 $\pm$ 0.19	0.609



5014

Oclusão percutânea de pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo em pós-operatório de troca de valva mitral: Relato de caso

Mayara Viana; Alexandre G. de O. Lima, Willian - Viana de Oliveira Ramos, Mayara - Beatriz Bittencourt V. Cruz, Cecilia - Casale, Guilherme - Augusto Dallan, Luís - Mascarenhas da Cunha, Giolana - Garzon Dias Lemos, Stefano - Cedro Souza, Andre - E. Ribeiro da Silva, Expedito - Raul Arrieta, Santiago

Caso Clínico: Paciente F.C.B.C, 37 anos, HIV+ com diagnóstico há 10 anos, sem tratamento há 8 anos, deu entrada em outro hospital para tratamento de neurotoxoplasmose e Endocardite Infeciosa (EI) da válvula mitral em novembro de 2016. Após falha do tratamento clínico da EI foi encaminhado ao Instituto do Coração-Incor em fevereiro de 2017, quando submetido a troca de válvula mitral com colocação de Prótese Biológica (PB) nº 29. No decorrer do seguimento ambulatorial foi realizado ecocardiograma transesofágico que evidenciou, neocavidade em parede anterolateral de ventrículo esquerdo (VE), comunicando-se com o átrio esquerdo (AE). (FIGURA 1, 2 e 3). Realizado

em seguida RNM do miocárdio, com achado de imagem ovalada peri-mitro-aortico, anterior do VE, à esquerda da aorta, subpulmonar, adjacente e superior ao anel mitral, com presença de fluxo em seu interior (pseudoaneurisma medindo 47 x 35 x 31mm) (FIGURA 4). Após discussão no heart team, optado por oclusão de pseudoaneurisma de Ventrículo Esquerdo por via percutânea. **Procedimento:** Procedimento realizado na sala híbrida, sob controle com ecocardiograma transesofágico (ETE). Realizado punção da veia femoral comum direita e passagem de introdutor 8F e punção da artéria radial direita com introdutor 6F; realizada cateterização seletiva do ventrículo esquerdo com cateter guia PIGTAIL 6F Terumo Scientific®. Heparinização sistêmica 100u/kg. Punção transseptal e colocação de bainha 8F no átrio esquerdo. Passagem de fio-guia 0,035x 240cm, ponta angulada, hidrofílico Boston Scientific®, através da valva mitral, seguido de cateterização do pseudoaneurisma com cateter guia JR 6F Boston Scientific® (Vídeo 1). Posteriormente realizado passagem de fio-guia 0,035x 260cm Amplatz super stiff, ponta jota Boston Scientific®, através do cateter JR 6F, para melhor suporte e avanço da bainha 8F para dentro do pseudoaneurisma (Vídeo 2 e 3). Realizado implante de Prótese Occlutech mVSD Muscular nº 10 (Vídeo 4 e 5). Sob controle angiográfico (Vídeo 6) e ETE (FIGURA 5, 6), evidenciando bom posicionamento do dispositivo no orifício de entrada do pseudoaneurisma. A paciente recebeu alta, em classe funcional II New York Heart Association (NYHA), sem alteração eletrocardiográfica ou de marcadores de injúria miocárdica, em uso de monoterapia antiplaquetária com ácido acetilsalicílico. Ao final de 1 mês, não houve reinternações.

Discussão: O pseudoaneurisma (PA) é uma complicação rara, porém de alta letalidade. Foi primeiramente descrito em 1969 no postmortem por Lewis et al., que descreveu 3 casos de impending rupture numa série de estudos de autópsia de 1.228 pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM). Em 1988, Savage et al. reportou o diagnóstico no antemortem com o tratamento bem-sucedido, sendo então definida essa patologia como pseudoaneurisma.² A sua incidência não é conhecida exatamente, sabe-se, porém, que é ainda menos frequente do que a ruptura cardíaca após IAM, a qual tem uma incidência de 2 a 4%. Geralmente, ocorre após IAM (sendo esta a principal causa), trauma torácico, cirurgia cardíaca (equivalente a 1/3 dos casos).³ Há uma predisposição para áreas que sofreram manipulação cirúrgica, pela possibilidade de deiscência local.⁴ O PA pode ocorrer também após quadro de Endocardite Infeciosa (EI) de valva nativa ou colocação de prótese valvar. A EI pode invadir o tecido perianular causando destruição tecidual e formação de abscesso, por ser uma região pouco vascularizada, torna-se mais susceptível à infecção. Isso pode levar à formação de PA e, mais raramente, a câmaras cardíacas adjacentes, levando à fistula válvula-cavitária. A fistula cavitária pode ocorrer em 2,2% dos casos de endocardite e em 3,5% da endocardite por prótese valvar.² Esses pseudoaneurismas e fistulas válvula-cavitária são geralmente tratados cirurgicamente.⁵ Uma vez formado, há um risco potencial de ruptura, embolização e infecção. Ao romper para o pericárdio, pode causar tamponamento cardíaco; no átrio tende a formar um jato excêntrico de regurgitação mitral e na aorta resulta em fistula comunicando a cavidade ventricular com a aorta. Todas estas condições ocasionam alta morbidade e mortalidade. A insuficiência cardíaca congestiva é a manifestação clínica mais comum, seguida da dor torácica, dispnéia, hemoptise e, em alguns casos, o primeiro sintoma pode ser morte súbita. Em aproximadamente 12% das situações, os doentes apresentam-se assintomáticos ao diagnóstico.⁴ Os métodos diagnósticos disponíveis incluem: ecocardiograma, cateterismo, tomografia computadorizada e ressonância magnética. A angiografia apresenta-se como método diagnóstico padrão ouro.³ Por ser uma patologia de alta morbimortalidade, com elevado risco de complicações graves e potencialmente fatais, a maioria dos estudos recomenda a correção cirúrgica do pseudoaneurisma. A sobrevida é reduzida, caso não se realize cirurgia de correção. A intervenção cirúrgica nestes pacientes está indicada na presença de complicações (taquiarritmias ou embolismo recorrente). O PA após IAM, há indicação cirúrgica quan-

do o diagnosticado ocorrer em menos de três meses após o IAM. A mortalidade cirúrgica aceitável é de 7-23% após o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas. Porém, em alguns casos, foi descrita a resolução espontânea do pseudoaneurisma.⁵ Há relato de fechamento percutâneo com dispositivo em PA em diversas localizações, como aneurisma de seio de Valsalva roto, janela aorta-pulmonar, vazamentos paravalvar e fistula aorto-cavitária.⁶ Nos pacientes com PA crônico (mais de três meses de evolução), clinicamente estáveis, alguns autores sugerem um tratamento não invasivo com seguimento frequente, o qual reduz o risco de complicações e a mortalidade.⁶ O paciente em questão apresenta uma predisposição a complicações vinculada a suas comorbidades (pos-operatório, endocardite infecciosa, imunossupressão), que posteriormente evoluiu para PA na parede anterolateral do ventrículo esquerdo adjacente à valva mitral, evidenciado após três meses da cirurgia de troca da válvula mitral por endocardite infecciosa. Na fase crônica da evolução do PA num paciente assintomático, optamos por fechamento percutâneo, dados aos riscos associados às comorbidades ao submetê-lo a uma nova abordagem cirúrgica. Uma vez programado o procedimento, realizamos em sala híbrida pela possibilidade de intervenção cirúrgica, guiado e controlado por ecocardiograma transesofágico para melhor segurança do paciente. A escolha do acesso transseptal, facilitou a passagem pela valva mitral e posterior cateterização do orifício de entrada do PA. Optamos por utilizar protese muscular de CIV, devido a mesma possuir duplo disco, o que permitia melhor estabilização no local de implantação e menor chance de embolização. Por ser uma patologia incomum, com poucos casos relatados na literatura, pouco se sabe sobre a sua apresentação clínica e respectivo tratamento. No entanto, a escolha deve ser individualizada e o acompanhamento a longo prazo desses pacientes é necessário. Em conclusão, este caso ilustra uma combinação desafiadora de uma complicação pos-cirúrgica, pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo, que foi tratada de forma percutânea usando uma protese Occlutech mVSD Muscular, com sucesso.

Referências

1. A.J. Lewis, H.B. Burchell, J.L. Titus Clinical and pathologic features of postinfarction cardiac rupture *Am J Cardiol*, 23 (1969), pp. 43-53.
2. M.P. Savage, J.T. Hopkins, J.Y. Templeton 3rd Left ventricular pseudopseudoaneurysm: Angiographic features and surgical treatment of impending cardiac rupture *Am Heart J*, 116 (1988), pp. 864-866
3. C. Frances, A. Romero, D. Grady Left ventricular pseudoaneurysm *J Am Coll Cardiol*, 32 (1998), pp. 557-561.
4. S. Kaul, M.A. Josephson, C. Tei Atypical echocardiographic and angiographic presentation of a postoperative pseudoaneurysm of the left ventricle after repair of a true aneurysm *J Am Coll Cardiol*, 2 (1983), pp. 780-784.
5. Pereira, L. A., Gontijo, P. F., Farran, J. A., Chagas, A. C. P., Romano, E. R., & de Souza, L. C. B. (2013). Pseudoaneurisma gigante da via de saída do ventrículo esquerdo: uma patologia rara. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 32(6), 541-544.
6. T.C. Yeo, J.F. Malouf, G.S. Reeder Clinical characteristics and outcome in postinfarction pseudoaneurysm *Am J Cardiol*, 84 (1999), pp. 592-595.

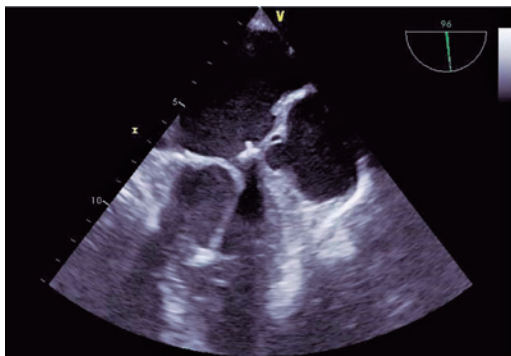


Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

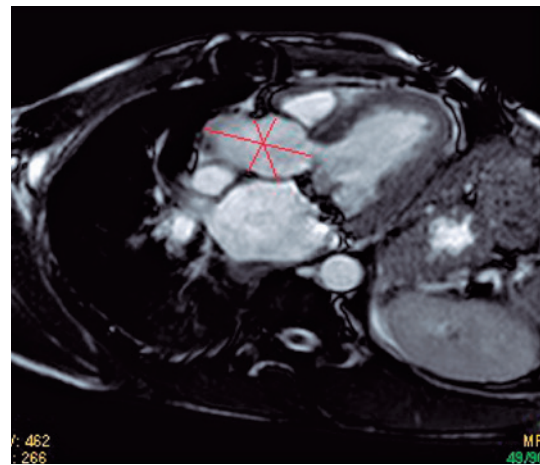


Figura 4.

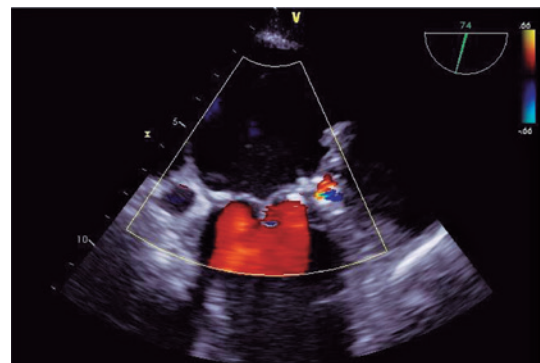


Figura 5.

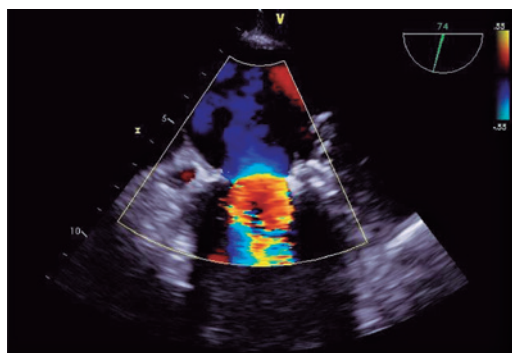


Figura 6.

5016

Initial experience with an alternative suprasternal brachiocephalic trunk access for transcatheter aortic valve implantation.

França Pessoa de Melo, Eduardo - Gordilho Santos, Carlos Eduardo - Viana de Brito, Leonardo - Sousa Neto, José Breno - Ávila Cintra, Renata - Gomes da Rocha, Liliane - Cardoso Filho, Edmilson - Ribeiro Moraes Neto, Fernando - dos Santos, Luiz Carlos - Sousa Filho, José Breno

Background: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is indicated as an alternative to conventional open surgical treatment for patients with moderate, high or inoperable risk. Transfemoral vascular access is the preferred route for implantation. However, in some patients, it is not feasible due to anatomical reasons. Access through the brachiocephalic trunk may be an alternative in specific cases. At the same time, data on the feasibility and safety of this route are still scarce in the literature. The present report demonstrates an initial experience with suprasternal brachiocephalic access by surgical cutdown and arterial puncture under direct visualization. **Methods and Results:** From June 2014 to May 2019, 55 consecutive all comers patients were enrolled in this single-center TAVI registry. Of which, 3 high-risk female patients, with a 90 (85 - 95) years old mean age, underwent to brachiocephalic approach due to unfavourable iliac-femoral or subclavian anatomy. The feasibility of the suprasternal brachiocephalic route was determined according to computed tomography findings. In all patients the procedure was performed as intended, via a 3 cm surgical incision in the suprasternal region and brachiocephalic arterial trunk puncture under direct visualization. All patients were successfully treated with a self-expanding valve (Evolut R: 2 and Acurate Neo: 1). At 30 days, no patient had died or had any vascular complication or stroke; there was one sepsis due to pneumonia. After a median follow-up of 205 days (52 - 462), one patient had died from non cardiovascular cause and 2 were in New York Heart Association functional Class I. **Conclusion:** This single-center case series suggests that TAVI using the suprasternal brachiocephalic approach appears to be feasible and safe in selected patients and may represent an additional alternative route in patients who are not eligible for other approaches.

5067

Anatomical feasibility of an unusual alternative brachiocephalic trunk access for TAVI: insights from the INTERVENCOR registry

França Pessoa de Melo, Eduardo - Viana de Brito, Leonardo - Sousa Neto, José Breno - Gordilho Santos, Carlos Eduardo - Cardoso Filho, Edmilson - Ávila Cintra, Renata - Gomes da Rocha, Liliane - Ribeiro Moraes Neto, Fernando - Sândoli de Brito Jr, Fabio - Sousa Filho, José Breno

Background: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is indicated as an alternative to conventional open surgical treatment

for patients with moderate, high or inoperable risk. Transfemoral vascular access is the preferred route for implantation. In ineligible patients for femoral access, an alternative approach avoiding a sternotomy or thoracotomy seems attractive. Access through the brachiocephalic (BC) trunk may be an alternative in specific cases. At the same time, data on the feasibility of this route are still scarce in the literature. This analysis reports the anatomical feasibility of the supraaortic brachiocephalic access in a real world population. **Methods:** From June 2014 to May 2019, 55 consecutive all comers patients were enrolled in this single-center TAVI registry, of which 3 patients underwent to brachiocephalic approach due to unfavourable iliac-femoral and subclavian anatomy. Computed tomography (CT) scans of the entire cohort were retrospectively analysed and the anatomical feasibility of the supraaortic brachiocephalic route was determined and described according to CT findings. Patients presenting with a supraaortic BC puncture window (distance from manubrium upper edge to BC bifurcation) length >2cm; BC minimal lumen diameter >6mm and absence of severe local atherosclerosis were considered feasible for the BC route. **Results:** After enrolment, 5 (9%) patients were excluded due to CT scan acquisition protocol not reaching the whole supraaortic vessels. In 50 (91%) patients pooled analysed, 26 (52%) patients matched all feasibility criterias while 24 (48%) were considered not feasible for the BC access. Among the not feasible group, 19 (79,1%) patients presented supraaortic brachiocephalic puncture window length <2cm; 5 (20,8%) patients had BC minimal lumen diameter <6mm and 1 (4,1%) presented severe local atherosclerosis. Additional CT findings among the entire cohort reported a mean BC minimal lumen: 10,7 (7,0-15,9)mm; mean BC trunk length: 5,76 (2,7-11,6)mm; mean skin to artery distance: 3,4 (1,3-7,0)cm and mean supraaortic BC puncture window length: 2,6 (0-4,2)mm. **Conclusion:** In this single-center cohort analysis, the supraaortic brachiocephalic alternative approach for TAVI would be anatomically feasible in approximately a half of the population. It may represent an additional alternative route in patients who are not eligible for regular vascular accesses.

5082

Prior surgical mitral commissurotomy and echocardiographic score influence in mitral balloon valvuloplasty. Immediate post procedure results

Ivana Aragao; Peixoto, Rodrigo - Peixoto, Ricardo - Bandeira, Livia - Macedo, Thais - Santos, Caio - Machado, Raul - Marques, Sara - Marcolla, Vanessa - Peixoto (in memorian), Edison

Introduction: Percutaneous mitral balloon valvuloplasty is effective in mitral stenosis. **Objectives:** to evaluate prior mitral surgical commissurotomy (PMC) and echocardiographic score (ES) in the results and complications of mitral balloon valvuloplasty (MBV). **Methods:** From 1987 to 2013, 526 procedures with Inoue balloon, double or single Balt balloon technique; 480 without PMC named primary MBV group (PMBVG) and 46 that have been submitted to PMC, the PMC group. The PMCG was older than PMBVG (42.7±12.4 vs 36.9±12.5 years, p=0.0030). Gender, atrial fibrillation and NYHA functional class were similar. In PMBVG and PMCG, respectively, ES were 7.2±1.4 and 7.7±1.5 points (p=0.0158) and mitral valve area (MVA) 0.94±0.21 and 1.00±0.22 (p=0.0699). **Results:** Pre-MBV: mean pulmonary artery pressures (MPAP) were 37.8±14.2 and 37.6±14.4mmHg, p=0.9515; mean gradient (MG) 19.6±6.9 and 18.3±6.9mmHg, p=0.2342; MVA 0.90±0.21 and 0.93±0.19cm², p=0.4092, respectively, when compare PMBVG and PMCG. Post-MBV: MPAP were 26.8±10.2 and 26.6±10.9mmHg, p=0.9062; MG 5.4±3.5 and 6.3±4.2mmHg, p=0.1492; MVA 2.04±0.42 and 1.92±0.41, p=0.0801, respectively. Mitral regurgitation (MR) were similar pre and post-MBV. Severe MR post-MBV in 10 patients: 8 in PMBVG and 2 in PMCG, p=0.2048. As there were not found significant differences, the total group were divi-

ded in ES ≤ 8 and >8 groups: Pre-MBV: MPAP 37.5 ± 13.9 and 39.3 ± 16.6 mmHg, $p=0.4041$; MG 19.7 ± 6.8 and 18.3 ± 7.3 mmHg, $p=0.1753$; MVA 0.90 ± 0.21 and 0.94 ± 0.20 , $p=0.0090$ respectively. Post-MBV: MPAP 26.7 ± 10.1 and 28.0 ± 10.6 mmHg, $p=0.3730$, MG 5.5 ± 3.6 and 5.5 ± 3.3 mmHg, MVA 2.06 ± 0.42 and 1.90 ± 0.40 , $p=0.0090$. **Conclusion:** The groups with and without prior mitral commissurotomy in MBV were compared and no differences were found in pre- and post-procedure, as mean pulmonary artery pressure, mean mitral gradient, mitral valve area, and mitral regurgitation. Although PMCG was older, with higher ES, its hemodynamics data were similar. When the entire group was divided based on echo scores, those with echo scores >8 had higher MV ($p=0.0090$), and smaller mitral valve areas post-valvuloplasty. The valve anatomy was more important than prior commissurotomy.

INTERVENÇÃO EM CARDIOPATIA CONGÊNITA

4560

Evolución de la angioplastia con stent por vía endovascular en estenosis pulmonar postquirúrgica de pacientes con cardiopatías congénitas: 13 años de experiencia

Rodrigo Egues Almeida; Suarez, Ximena - Ditler, Maria de la Mercedes - Laranjeira, Jessica - Amilivia, Yanina - Manciola, Soledad - Sabbione, Eugenia - Cueli, Andrea - Loyarte, Monica - Gomez, Rolando - Bleiz, Jorge

Introducción: La aparición de estenosis en territorio arterial pulmonar es una complicación frecuente en los pacientes sometidos a cirugía correctora o paliativa de cardiopatías congénitas. Estas estenosis no resueltas pueden generar alteración en la perfusión pulmonar, aumento de la presión en ventrículo derecho y caída de la saturación en pacientes univentriculares. La angioplastia con implante de stent se considera el tratamiento de elección para la mayoría de los casos de estenosis posquirúrgica de tronco y ramas pulmonares debido a la baja respuesta a la angioplastia convencional. En los últimos años la mayor experiencia y la mejoría en la tecnología ha permitido incrementar el número y disminuir la edad y el peso de los pacientes abordados. **Objetivo:** Describir las características de los pacientes sometidos a angioplastia pulmonar con stent desde 2006 al 2019. Analizar la evolución de las variables en el tiempo. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo-observacional de las historias clínicas de los pacientes sometidos a angioplastia pulmonar con stent en nuestra institución desde enero de 2006 hasta abril de 2019. Se recolectaron los datos epidemiológicos de cada paciente, los estudios diagnósticos complementarios, las características del tratamiento recibido y los parámetros hemodinámicos pre y post procedimiento. **Resultados:** Desde enero de 2006 hasta abril de 2019 se realizaron 67 angioplastias con stent en territorio pulmonar en 60 pacientes. La edad promedio de intervención fue de 8.68 años (1 a 32 años) con un peso promedio de 27.17 kg (8-65 kg). Predominó el sexo masculino (60%) y las cardiopatías más frecuentes fueron las de fisiología diagnóstica univentricular en sus diferentes variantes (30%), la tetralogía de Fallot (28.3%) y la trasposición de grandes vasos (21.6%). El 71.1% ($n=43$) habían sido sometidos a angioplastia con anterioridad. El vaso más frecuentemente abordado fue la arteria pulmonar izquierda (65%). Los pacientes biventriculares presentaron post-intervención una caída promedio en la presión de ventrículo derecho de 18.3 mmHg ($p<0.05$) y en los univentriculares una caída en la presión del sistema Glenn de 3.5 mmHg ($p<0.05$) con incremento de la saturación de oxígeno de 4.1% (1-10%) en promedio. El incremento del tamaño del vaso en promedio fue de 6.7 mm (2.2-11 mm). Siete pacientes fueron sometidos a una segunda colocación de stent en la rama contralateral. En la comparación

de los periodos 2006-2012 y 2012-2019 se observó que este último representó el 78.8% ($n=47$) de los procedimientos relevados, con una disminución de la edad y el peso en el momento de la intervención a 8.2 años (1 a 32) y 26.7 kg (8 a 65 kg) comparado con el primer periodo. La incidencia de complicaciones fue del 3.3% (2 pacientes). **Conclusiones:** Los pacientes sometidos a angioplastia con stent en nuestra institución presentaron una edad promedio de 8.6 años y un peso de 21.7 kg. Fue una práctica segura y con buenos resultados. En los últimos años la mayor experiencia y la mejoría del material permitió abordar mayor número de pacientes, de menor edad y menor peso con resultados satisfactorios. La angioplastia con stent representa una alternativa a la cirugía, evitando el riesgo que implican las reintervenciones quirúrgicas en estos pacientes.

4745

Tratamiento percutáneo de janela aortopulmonar

Martinelli, Vitor - Fraga, Vinicius

Janela aortopulmonar (JAP) é uma das doenças cardíacas congênitas mais raras e resulta de um defeito entre o tronco da artéria pulmonar e aorta proximal. Pelo fato de poder provocar insuficiência cardíaca e hipertensão pulmonar, o tratamento deve ser realizado o mais breve possível. O reparo cirúrgico é o tratamento convencional, porém em casos selecionados pode-se realizar o fechamento por via percutânea. Relatamos a oclusão transcatheter com sucesso de JAP em uma criança de 3 anos e 5 meses, utilizando uma prótese Amplatzer Duct Occluder II.

4776

Isquemia mesentérica após aortoplastia percutânea

Mattos, Renata - Falcí, Herica - Oliveira, Victor Hugo - Simões, Luiz Carlos - Oliveira, Denoel

Introdução: A isquemia mesentérica é uma complicação conhecida e temida após cirurgia cardíaca, mas há poucos registros após procedimentos percutâneos. **Relato de Caso:** Trata-se de um paciente de 6 anos, portador de coarctação de aorta e persistência de canal arterial. Ecocardiograma mostrava gradiente máximo em aorta descendente de 81 mmHg e canal arterial pérvio medindo 4 mm no extremo pulmonar. Submetido a procedimento percutâneo com implante de stent recoberto (para tratamento simultâneo das duas lesões) por dissecação da artéria femoral direita. O resultado após o procedimento foi satisfatório, sem gradiente na aorta e com mínimo shunt pelo canal arterial. Admitido em enfermaria pediátrica sem queixas. Cerca de 24 horas após o cateterismo apresentou dor abdominal com piora progressiva, distensão abdominal e redução de movimentos peristálticos. Realizado controle radiológico e tomografia de abdome. Avaliado pelo cirurgião pediátrico e sugerido o diagnóstico de isquemia mesentérica após aortoplastia. Encaminhado a unidade de intensiva, apresentou melhora após tratamento conservador com jejum e antibioticoterapia, recebendo alta 72 horas após o início do quadro abdominal. **Discussão:** No nosso centro, implantamos stents para tratamento de coarctação com frequência; nos últimos 10 anos, apenas observamos complicações vasculares relacionadas à via de acesso, numa incidência inferior a 1%. A complicação em questão foi a primeira neste período. Ao contrário da isquemia mesentérica pós-cirúrgica, relacionada ao tempo de clampeamento aórtico, no tratamento percutâneo o tempo de interrupção do fluxo aórtico é mínimo. Sabe-se que durante períodos de isquemia há dano tecidual progressivo, porém paradoxalmente a lesão por reperfusão após restabelecimento do fluxo é ainda mais lesiva. Este caso nos mostrou que a isquemia mesentérica após intervenção aórtica percutânea, ainda que pouco frequente, é potencialmente grave e portanto deve ser lembrada e pode evitada com manutenção de repouso intestinal após o procedimento por um período mais prolongado.

4780

Metodologia estagiada no manejo inicial da síndrome da hipoplasia do coração esquerdo

Oliveira, Victor - Simões, Luiz Carlos - Mattos, Renata - Bergman, Fabio - Agostinho, Rafael - Penfold, Manuela - Avelar, Bernardo - Gomide, Marcelo - Pinto, Divino

Introdução: O procedimento híbrido foi descrito inicialmente por Gibbs e colaboradores em 1993 como uma alternativa à cirurgia de Norwood em portadores da síndrome da hipoplasia do coração esquerdo (SHCE) no período neonatal, principalmente para pacientes de alto risco cirúrgico e para centros com resultados cirúrgicos desfavoráveis. Consiste na interação entre o cirurgião e o intervencionista, onde o primeiro executa a bandagem das artérias pulmonares e o segundo, no mesmo tempo cirúrgico, realiza o implante do “stent” no canal arterial. Essa técnica tem se mostrado uma alternativa eficaz e segura, entretanto nem todos os centros possuem salas híbridas para tal finalidade. A metodologia estagiada tem sido utilizada nesta fase inicial para tratamento da SHCE, realizando primeiro a bandagem das artérias pulmonares em centro cirúrgico e, posteriormente, o implante de “stent” no canal arterial em sala de hemodinâmica. Até o implante do “stent” se mantém a infusão contínua de prostaglandina E1. **Material e Métodos:** No período de janeiro de 2016 a outubro de 2018, dez pacientes com idade de 14 a 189 (mediana de 53,5) dias e peso de 2,8 a 4,5 (mediana de 3,5) quilos foram submetidos ao procedimento estagiado como alternativa ao procedimento híbrido original em nosso instituto. O implante do “stent” foi realizado sete a dez dias após a bandagem das artérias pulmonares, através de punção de veia femoral e introdução de bainha 6F. Realizamos aortografias em oblíquas anteriores direita e esquerda. Os “stents” mais utilizados foram 7x3 e 8x3 milímetros auto expansíveis (Abbot®, Medtronic® e Protegé®). **Resultados:** Houve sucesso no implante em todos os pacientes. O tempo médio de exame foi de 85 minutos e de radioscopia de 15,5 minutos. Não houve mortalidade relacionada ao procedimento. Dois pacientes precisaram de dois “stents” cada, sendo um devido à coarctação de aorta associada e outro a fim de recobrir toda a extensão do canal arterial. Em outros dois realizamos atresiotomia simultânea, devido a forame oval restrito. Um paciente apresentou bloqueio atrioventricular transitório. Não foram observadas complicações vasculares. **Conclusão:** A técnica estagiada de bandagem das artérias pulmonares seguida de implante de “stent” no canal se mostrou eficaz e segura em nossa amostra inicial. Demonstramos assim que a mesma é uma alternativa viável em centros que não possuem salas híbridas para a realização do procedimento em tempo único (bandagem e implante de “stent”) e que os stents auto expansíveis constituem uma opção simplificada ao implante do stent expansível com balão através de punção direta da artéria pulmonar.

4831

A experiência de um centro de intervenção cardíaca complexa na oclusão percutânea de forame oval patente

Maran Andrade, Giuliana - Alves Lemos, Pedro

Introdução: Cerca de 20 a 30% dos acidentes vasculares cerebrais (AVC) isquêmicos são criptogênicos, sendo que existe uma forte associação desses eventos com a presença do forame oval patente (FOP), sugerindo uma embolia paradoxal como fator etiológico. Um recente estudo avaliando a eficácia e segurança do fechamento do FOP mais terapia antiplaquetária quando comparado com antiplaquetário apenas para prevenção de AVC isquêmico em pacientes com FOP mostrou uma redução significativa na incidência de AVC isquêmico recorrente com fechamento do FOP em comparação com terapia a clínica isolada. No entanto, esse mesmo estudo também mostrou maiores taxas de complicações relacionadas ao dispositivo e fibrilação atrial.

Objetivos: Relatar os resultados da oclusão percutânea do forame oval patente em um centro especializado de intervenção cardíaca. **Métodos:** Foram analisados todos os casos de oclusão de forame oval patente no período de fevereiro de 2010 até agosto de 2018 realizados em um centro especializado, totalizando 50 casos. **Resultados:** Foram analisados 50 casos de oclusão percutânea de forame oval patente. Em todos os casos, o diagnóstico foi dado pelo ecocardiograma transesofágico. O critério para indicação do procedimento foi a ocorrência de um AVC isquêmico criptogênico em 86% dos casos, sendo que destes 11,6% tinham apresentando evento isquêmico de repetição (pelo menos 2 episódios). A idade dos pacientes submetidos ao procedimento variou de 23 anos a 85 anos, sendo a média de idade de 49,82 anos. Dos casos avaliados, 64% dos pacientes eram do sexo masculino e 36% do sexo feminino. O tempo de internação médio foi de 1,56 dias entre os pacientes que internaram somente para o fechamento do FOP, não tendo descrição de nenhum evento adverso relacionado à internação. Dentre os casos analisados, nenhum paciente apresentava fibrilação atrial (FA) prévia, com 6% dos casos apresentando FA transitória após o procedimento, sendo que deste percentual, nenhum apresentou FA permanente. Não se observou casos de trombose ou sangramento relacionado ao implante da prótese. Houve uma taxa de 4% de complicações relacionadas diretamente à colocação do dispositivo, sendo um caso de derrame pericárdico discreto sem repercussão hemodinâmica revertido espontaneamente em quatro dias e um caso de deslocamento da prótese com dissecação da aorta abdominal, caso conduzido com retirada do dispositivo, novo implante de prótese e seguimento conservador da dissecação. Em 60% dos casos, a prótese utilizada foi a Amplatzer. **Conclusão:** A oclusão do FOP é uma opção em casos de AVC criptogênico para se evitar a recorrência do evento isquêmico. Esta intervenção tem se mostrado eficaz nessa prevenção, mostrando baixas taxas de complicações relacionadas ao implante do dispositivo, bem como eventos adversos relacionados à internação para intervenção.

4849

Implante valvular percutâneo para estenosis pulmonar post Rastelli

Tarbine, Sergio - Hijazi, Ziad - Costantini, Costantino - Freitas, Marcelo - Costantini, Costantino - Folador, Joao - Miyage, Nelson - Denk, Marcos - Moreno, Marcio - Macedo, Rafael

Introdução: Pacientes com defeitos cardíacos congênitos ou adquiridos afetando a válvula pulmonar e a via de saída do ventrículo direito frequentemente requerem múltiplas intervenções cirúrgicas, com índices de morbimortalidade elevados. Uma alternativa menos invasiva é o implante percutâneo da válvula em posição pulmonar. **Métodos e Resultados:** MMN, masc, 16 anos. História de atresia pulmonar + CIV. Submetido a correção cirúrgica no 1º dia de vida (Blalock - Taussig 2002). Após 1 ano, submetido a correção total (Rastelli) usando um conduto valvado com homoenxerto (n 19). Durante o último ano, piora da classe funcional (II). Ecocardiograma transesofágico mostrando queda da FEVE e estenose severa do conduto pulmonar valvado + regurgitação. Procedimento realizado sob anestesia geral e fluoroscopia. Via veia femoral direita implantado um introdutor 12Fr. Usando guia 0,035 posicionado em artéria pulmonar esquerda um cateter multipurpose 5Fr a traves do ducto pulmonar. Trocada a guia 0,035 por uma guia extra-stiff. Implantado em artéria femoral direita introdutor 5Fr. Posicionado em raiz aórtica cateter pig-tail 5Fr. Enquanto um balão de medição 40mmx4cm era insuflado no ducto pulmonar, foi realizada aortografia usando o cateter pigtail, a procura de sinais de compressão da coronária esquerda. Com o mesmo objetivo, realizada a coronariografia com cateter JL3,5 5Fr, não sendo observado sinais de compressão. Através da veia femoral direita, cambiado o introdutor 12Fr por um 14Fr longo, chegando assim à veia cava inferior. Mediante este, implantado um stent recoberto CP 39 no ducto pulmonar usando um balão Bib 20x50. Dilatação intra-s-

tent realizada com balão 22x20. Usando a mesma guia, implantada uma válvula Edwards-Sapien S3 n 23 dentro do stent. Previamente, tentando posicionar a válvula dentro do stent, observado deformação deste, sendo isto corrigido, antes do implante, com uma nova insuflação com balão, após a qual a válvula foi implantada com sucesso. Usando o pigtail, foi realizada arteriografia pulmonar, mostrando bom resultado. Com boa evolução clínica, o paciente recebeu alta no 4to dia. **Conclusão:** A utilização de tecnologia de TAVI neste caso de estenose tardia de homo-enxerto de ducto pulmonar valvado pós cirurgia de Rastelli, permitiu realizar o tratamento com baixo risco. Avanços recentes nesta área tem ajudado na abordagem pós cirúrgica tardia de doenças cardíacas congênitas.

5039

Análise dos procedimentos de implante de marca-passo temporário transvenoso nas regiões brasileiras em 10 anos

Sara Cristine Marques dos Santos; Ferreira de Souza Machado, Raul - Teixeira dos Santos, Caio - Lemos de SouzaMacedo, Thais - Picone Borges de Aragão, Ivana

Introdução: O implante de marca-passo temporário é normalmente um procedimento de emergência, indicado no tratamento de bloqueio atrioventricular (BAV) total, bradiarritmia, para controle ou prevenção de taquiarritmias, de forma transitória ou permanente. Os tipos de estimulação podem ser através do marca-passo cutâneo-torácico, endocárdico ou epicárdico¹. **Objetivo:** Analisar o atual panorama de procedimentos de implante de marca-passo temporário transvenoso 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 implante de marca-passo temporário transvenoso, 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 39.584 internações para a realização de procedimentos de implante de marca-passo temporário transvenoso, representando um gasto total de R\$90.011.678,84, sendo 2018 o ano com maior número de internações (4.779) e 2018 o ano responsável pelo maior valor gasto durante o período (R\$11.737.279,74). Do total de procedimentos, 3.901 foram realizados em caráter eletivo, 35.671 em caráter de urgência e 12 por outras causas, tendo sido os 39.584 considerados de média complexidade. A taxa de mortalidade total nos 10 anos estudados foi de 20,62, correspondendo a 8.162 óbitos. A taxa de mortalidade dos procedimentos eletivos foi de 13,71 em comparação a 21,38 nos de urgência. A região com maior número de internações foi a Sudeste com 20.420 internações, seguida da Sul com 8.589, Nordeste com 7.494, Centro-Oeste com 2.020 e, por último, a região Norte com 1.061 internações. O estado de São Paulo concentrou a maior parte das internações (13.606). A região com maior número de óbitos foi a Sudeste com 4.003 casos, com taxa de mortalidade de 19,60. A região Sul apresentou a maior taxa de mortalidade (26,01) e a Nordeste apresentou a menor taxa, 17,57. **Conclusões:** O presente estudo identificou que a região sudeste demonstrou maior número de internações (20.420 em 39.584 internações brasileiras registradas). Foi observado que São Paulo, isoladamente, deteve um número superior a metade do número de procedimentos de toda a região Sudeste. É válido salientar a necessidade do investimento na prevenção primária como investimento para o aumento da sobrevida.

ENFERMAGEM E TÉCNICOS

4542

Conhecimento de pacientes sobre a doença arterial coronariana

Fernanda Lima; Marques, Andressa - Bocchi, Silvia - Teixeira, Tatiane - Jamas, Milena - Avila, Marla

Introdução: O aspecto multifatorial das doenças cardiovasculares (DCV) revela a necessidade de abordagens cada vez mais precoces para o controle de fatores de risco modificáveis. A utilização de práticas educativas adequadas à realidade em que os pacientes estão inseridos, promove a troca de saberes entre enfermeiro e paciente, favorece o desenvolvimento de uma consciência crítica e individualiza o cuidado prestado. Para tanto, o conhecimento prévio dos pacientes sobre sua doença deve ser considerado para que se conheçam as reais necessidades dos pacientes e para que o conteúdo das atividades esteja adequado ao contexto dos pacientes. Este trabalho buscou verificar o conhecimento dos pacientes sobre a doença arterial coronariana (DAC) por meio do Cardiovascular Artery Disease Questionnaire (CADE-Q). **Método:** Foi realizado um estudo transversal, descritivo e de abordagem quantitativa. A coleta de dados ocorreu em uma unidade coronariana e no setor de hemodinâmica de um hospital público e de ensino. Os participantes do estudo foram indivíduos com 18 anos ou mais, internados na unidade coronariana e pacientes ambulatoriais atendidos no setor de hemodinâmica para realização de cateterismo cardíaco ou angioplastia coronariana eletiva. Para avaliação do conhecimento sobre DAC utilizou-se o CADE-Q que classifica o conhecimento como excelente, bom, aceitável, pouco ou insuficiente. **Resultados:** Foram incluídos 49 pacientes com média de idade de 58,3 anos, sendo 57,1% do sexo masculino. O nível de conhecimento sobre a DAC, de acordo com o CADE-Q foi considerado aceitável para 19 pacientes (38,7%), bom para oito deles (16,3%), pouco conhecimento para 13 (26,5%) e insuficiente para 9 (18,3%). **Conclusão:** Identificar o perfil dos pacientes atendidos e seu conhecimento sobre a DAC é importante para o estabelecimento de estratégias educativas adequadas para esta população, com foco no controle dos fatores de risco, melhor enfrentamento da doença e melhoria da qualidade de vida.

4589

Planejamento de enfermagem em caso de procedimento cirúrgico e percutâneo no ambiente de sala híbrida: relato de caso

Pan, Nídia - Mendes, Angélica - Martins, Regina - Ribeiro, José

Introdução: A presença de doença coronariana concomitante é observada em até 60% dos pacientes avaliados para substituição da valva aórtica. Tradicionalmente, a estratégia de manejo de ditos pacientes foi a substituição da valva aórtica de forma conjunta com cirurgia de revascularização do miocárdio (RM). Os guias de manejo de doença valvar devido à falta de estudos clínicos randomizados, e a partir de estudos observacionais, mostram um melhor prognóstico em pacientes que recebem um enxerto de artéria mamária na artéria descendente anterior no momento da substituição da valva aórtica. O avanço dessas técnicas cirúrgicas e tecnologias podem proporcionar benefícios à enfermagem quando possibilita ao profissional relacionar o todo e as partes com base nas informações e interpretações das partes para melhor compressão e cuidado ao paciente na sua complexidade. Sendo assim, o objetivo do presente relato de caso é evidenciar a importância da atuação do enfermeiro e do heart team no planejamento de procedimento cirúrgico e percutâneo em sala híbrida. **Método:** Relato de caso de paciente submetido à revascularização do miocárdio sem extracorpórea concomitante a troca valvar transcatheter em sala híbrida. As informações contidas nesse

trabalho foram obtidas através do prontuário e revisão da literatura.

Descrição do Caso: Paciente S.S.S., 79 anos, portador de estenose aórtica, insuficiência coronariana internou para realizar cirurgia de RM. Tem como antecedentes pessoais: hipertensão, insuficiência renal crônica dialítica, diabetes e insuficiência cardíaca. Com ecocardiograma com fração de ejeção de 38%, portador de arritmias, já tendo realizado exérese de tumor renal esquerdo (1989). **Resultado/Discussão:** Devido à patologia, idade e comorbidades, o heart team optou por um procedimento híbrido realizando revascularização do miocárdio seguida de intervenção percutânea de troca valvar aórtica. Assim que o procedimento foi agendado, iniciou-se o planejamento pelo enfermeiro quanto à organização da estrutura e recursos materiais, foi planejado a solicitação dos materiais consignados específicos e equipamentos caso tivesse mudança de conduta ou alguma intercorrência durante os procedimentos. No dia do procedimento a equipe de enfermagem, composta por 2 enfermeiros e 2 técnicos de enfermagem, prepararam a sala híbrida e atuaram com médicos clínicos, hemodinamicistas, anestesista, cirurgiões cardíacos, ecocardiografista, perfusionista, crimpador, banco de sangue e UTI. Em sala o paciente foi preparado primeiramente para cirurgia de RM. Após realização da cirurgia, o cenário da sala mudou, preparando a sala para realização de procedimento percutâneo. Após o segundo procedimento, finalizado com sucesso, o paciente foi encaminhado para UTI, intubado, recebendo dobutamina, curativo em região esternal, membro inferior direito, região inguinal bilateral, drenos de mediastino e pleural esquerdo, hemodinamicamente estável. O paciente teve alta hospitalar 15 dias após procedimentos. Trata-se do primeiro caso híbrido neste perfil na Instituição e por ser o primeiro, houve a preocupação em montar uma ampla estrutura que atendesse as possíveis alterações relacionadas à complexidade dos procedimentos. **Conclusão:** Esse caso demonstrou que os resultados positivos são reflexos de um adequado planejamento prévio, assistência qualificada de uma equipe comprometida.

4610

Implante de TAVI: resultados preliminares de pacientes acompanhados através de Protocolo de Cirurgia Cardíaca em uma Instituição Privada da Serra Gaúcha

Vieira Cristiane Fabiola Ribeiro; Juliana, Knak - Debora, Simoneto - Marian Valentini, Pezzi - Sonia, Barcellos - Angelita Paganin, Costanzi

Introdução: Nas últimas quatro décadas, a cirurgia cardíaca evoluiu constantemente no que diz respeito a complexidade dos procedimentos, realizados em pacientes cada vez mais graves. O Implante Transcateter de Válvula Aórtica (TAVI) é a abordagem minimamente invasiva realizada em laboratório de hemodinâmica utilizada em detrimento a cirurgia cardíaca convencional, para a substituição valvar cardíaca, em pacientes sem indicação devido ao elevado risco de morte. **Objetivo:** Descrever os resultados preliminares obtidos através do acompanhamento de pacientes submetidos a TAVI, inseridos em Protocolo de Cirurgia Cardíaca institucional. **Métodos:** Estudo transversal, realizado em um Hospital Privado do Rio Grande do Sul, no período de fevereiro de 2018 a abril de 2019. Foram incluídos pacientes adultos, de ambos os sexos, que realizaram o procedimento de TAVI, eletivo ou urgente. Os critérios de exclusão foram os pacientes que não aceitaram participar do protocolo institucional. A coleta de dados foi realizada em banco de dados que contempla as informações do Protocolo de Cirurgia Cardíaca. Este banco de dados faz parte da coleta de um grande protocolo institucional de atendimento e acompanhamento aos pacientes que realizam procedimentos cirúrgicos cardíacos abertos e minimamente invasivos no segmento de um ano. Os dados foram analisados em planilha de Excel. **Resultados:** Foram incluídos cinco pacientes,

com idade média de 85 anos, prevalência do sexo feminino com 3(60%), peso médio de 72kg, 3(60%) dos pacientes apresentavam comorbidades associadas, 2 (40%) pacientes foram incluídos no protocolo de abreviação de jejum, o valor de Euroscore médio foi de 4,7%, a temperatura corporal média de chegada na Unidade Terapia Intensiva (UTI) foi 35,1°C. Todos os pacientes saíram extubados da sala de procedimentos, o tempo médio na UTI foi de 2,6 dias e a média de tempo de internação hospitalar foi 5,2 dias. Apenas 1 (20%) paciente apresentou complicação nas primeiras 48h, caracterizada por síndrome vasoplegica. 4 (80%) dos pacientes receberam visita pré e pós-operatória. 3 (60%) já receberam o contato telefônico de acompanhamento do terceiro mês pós procedimento e 1 (20%) recebeu o contato realizado no sexto mês após procedimento. Não houve óbito até o momento no segmento acompanhado. **Conclusão:** O acompanhamento de pacientes que se submetem ao procedimento de TAVI é uma forma efetiva na busca das melhores práticas para a equipe multidisciplinar, visando um melhor desfecho para estes pacientes e qualificação para as equipes.

4730

Implantação da consulta de enfermagem pré-operatória para pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco eletivo: relato de experiência

Macedo, Vanessa Luciana

Introdução: A consulta de enfermagem é uma atividade privativa e prestada pelo enfermeiro, na qual é desenvolvida para prestar uma melhor assistência a saúde, em nível ambulatorial que utiliza componentes do método científico para identificar situações de saúde-doença, proporcionando medidas que contribuam para a proteção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde do paciente. **Objetivo:** Descrever a implantação da consulta de enfermagem pré-operatória para pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco eletivo. **Método:** Trata-se de um relato de experiência sobre a implantação da consulta de enfermagem pré-operatória para pacientes submetidos ao cateterismo cardíaco eletivo Laboratório de Hemodinâmica de um Hospital Universitário. **Resultados:** Antes da implantação: As orientações básicas sobre o procedimento eram transmitidas ao paciente pela equipe administrativa da unidade de forma generalista, seguindo apenas um protocolo institucional. Sendo que a enfermagem tinha o primeiro contato com o paciente apenas no momento do procedimento, então houve a necessidade de implantar a consulta de enfermagem onde os pacientes seriam atendidos por profissionais habilitados. A consulta de enfermagem: Para a implantação da consulta de enfermagem primeiramente foi elaborado um formulário baseado na primeira etapa do protocolo desenvolvido durante o mestrado de uma das enfermeiras, onde foram feitas adequações para a realidade do serviço, com a finalidade de avaliar, documentar e comunicar os membros da equipe de saúde dessa avaliação prévia. A consulta de enfermagem inclui dados do paciente, histórico de comorbidades, procedimentos, cirurgias e internações anteriores, medicamento de uso contínuo, inclusive o uso de anticoagulantes, histórico de alergia, verificado exames anteriores, discutido com o médico a necessidade de suspensão de medicamentos, entregue o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), avaliado a via de acesso e explicado o procedimento e todo preparo necessário, esclarecendo todas as dúvidas dos pacientes e familiares. As consultas de enfermagem são realizadas por 5 enfermeiros e uma residente de enfermagem semanalmente de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 19:00 no laboratório de hemodinâmica. No período de 07/2017 a 05/2019 foram realizadas 580 consultas de enfermagem. **Conclusão:** A consulta de enfermagem sistematizada traz benefício ao paciente pois oferece atendimento individualizado, garantindo qualidade na assistência e na segurança do paciente durante os procedimentos.

4787

Estudo comparativo entre o número de pseudo-aneurisma no pós angiografia coronária com a literatura atual

Adriana Grion; Siqueira, Angelina - Blanco, Dirceu - Grion, Douglas - Silva, Luciano - Míguita, Marco - Neves Filho, Milton - Moure, Osney - Ueda, Ricardo - Paulino, Roberto - Pereira, Wesley

A realização da angiografia coronária é a estratégia de diagnóstico e tratamento mais utilizada no cenário de doenças cardiovasculares isquêmicas e pode resultar em complicação de via de acesso como o pseudo-aneurisma de artéria femoral. Os pseudo-aneurismas são definidos como neocavidades delimitadas por tecidos adjacentes ao vaso lesionado e estão entre as complicações vasculares mais frequentes. O objetivo foi comparar a incidência de pseudo-aneurisma de artéria femoral após angiografia coronária do Serviço de Hemodinâmica HONPAR, inserido em hospital referência para cirurgia vascular, com os dados da literatura atual. Metodologia estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo realizado através de coleta de dados do banco de dados local dos pacientes atendidos no período de 01 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2018. Foram analisados: gênero, idade, número de angiografias, número de complicações de pseudo-aneurisma com tratamento cirúrgico onde os critérios de exclusão foram todos os pacientes que foram submetidos a outros procedimentos cardíacos e extracardíacos. **Resultados:** Foram realizados 5.468 procedimentos sendo n=3.079 homens (56,3%) e n=2.389 mulheres (43,6%), com idades entre 10 e 100 anos. Os resultados foram agrupados por gênero e faixa etária; 10 a 30 anos (20 pacientes (0,43%): 08 femininos, 12 masculinos); 31 a 50 anos (635 pacientes (11,6%): 280 femininos, 355 masculinos); 51 a 70 anos (3161 pacientes (57,8%): 1372 femininos, 1789 masculinos); 71 a 90 anos (1637 pacientes (29,9%): 723 femininos, 914 masculinos) e 91 a 100 anos (11 pacientes (0,2%): 6 femininos, 5 masculinos). Desta análise, foram excluídos n=820 (15%) por acesso radial e braquial. A apresentação clínica predominante foi à doença coronariana estável, 15 (0,32%) de 4648 pacientes desenvolveram pseudo-aneurisma de artéria femoral, sendo 4 (0,08%) homens (idade média 65±13 anos) e 11 (0,23%) mulheres (idade média 64,81±13 anos) **Conclusões:** Maior prevalência de angiografia coronária em homens entre 51 e 70 anos, o que corrobora com dados da literatura para diagnóstico de doença arterial coronariana em idosos. Dos casos apresentados n=01 (0,02%) do sexo feminino evolui para óbito por Choque Cardiogênico. Houve maior número de complicações (pseudo-aneurismas) no sexo feminino quando comparada ao masculino e a idade média permaneceu por volta dos 66 anos; além disso, de número de pseudo-aneurismas na amostra 15 de 4648 (0,32%) demonstra que o hospital em estudo, cursa com resultados de complicações como o pseudo-aneurisma de femoral compatível com os estudos publicados até o momento atual. Palavras-chave: "Pseudo-aneurisma", "Artéria femoral", "Angiografia coronária".

4804

Atuação do enfermeiro no implante de valva aórtica transcater com conversão cirúrgica

Mendes, Angélica - Venância, Regina - Ribeiro, José - Pan, Nidia

Introdução: A insuficiência mitral acontece quando a valva não se fecha de forma adequada, resultando em alteração da circulação sanguínea, com a valva insuficiente, a circulação torna-se prejudicada onde o paciente pode apresentar sintomas como, cansaço, dispneia e edema dos membros. A cirurgia de troca valvar é, até o presente momento, o procedimento de escolha nos casos de disfunção de prótese, estando associada a maior morbidade e mortalidade em relação à primeira intervenção. As dificuldades técnicas das reabordagens cirúrgicas podem implicar em maior tempo de circulação extracorpórea, necessidade de suporte transfusional, paralisia diafragmática

por lesão do nervo frênico, vasoplegia prolongada, lesão de enxertos aorto-coronários e risco aumentado de morte. Para os casos em que paciente encontra-se em situações de maior risco cirúrgico, opta-se pela troca valvar por via transcutânea. Mais recentemente, a partir de 2009, passaram a ser realizados implantes valvares mitrais transcater para tratamento da disfunção de prótese (valve-in-valve). O presente trabalho visa relatar a atuação do enfermeiro durante o implante da valva aórtica em posição mitral (valve-in-valve) com conversão cirúrgica em um hospital privado do Estado de São Paulo, especializado em cardiologia. **Método:** Relato de caso de paciente submetido a cinco trocas valvares, respectivamente em 1975, 1978, 1987, 1984 e 2010, portador de Febre Reumática, Arritmia, Insuficiência Cardíaca (IC), Cálculo Renal, Valvulopatia, Dislipidemia e Síndrome de Heyde. As informações contidas nesse trabalho foram obtidas através do prontuário e revisão da literatura. **Discussão/Resultado:** Através da atuação do heart team, a conduta foi submetê-lo a troca valvar via transcutânea com implante da prótese Sapien 3® em posição mitral tratando-se de um caso off label. No dia procedimento, o enfermeiro conferiu os itens, como reserva de hemoderivados, leito disponível na UTI, além de realizar junto ao circulante a montagem da sala de hemodinâmica e reserva de sala cirúrgica. Verificado a presença e bom funcionamento dos equipamentos previamente testados pela engenharia clínica, materiais, insumos e medicamentos para anestesia necessários, além de materiais e equipamentos permanentes e consignados específicos para o procedimento solicitados no agendamento. Realizado implante de valva aórtica em posição mitral sem sucesso devido às múltiplas cirurgias anteriores, situação prevista pela equipe médica e de enfermagem. Paciente encaminhado para o centro cirúrgico. O paciente foi submetido à cirurgia de troca de valva mitral com circulação extra-corpórea com sucesso, resultado de uma rápida transferência entre setores que levou menos de 10 minutos mantendo-se a estabilidade hemodinâmica e também devido a previsão e preparo da sala cirúrgica. Após o procedimento, o paciente foi encaminhado para UTI permanecendo por três dias e alta hospitalar após 10 dias da cirurgia. **Conclusão:** O êxito na condução do procedimento se deu frente à sincronia e atuação coesa da equipe multiprofissional devido agilidade na transferência do paciente para a sala cirúrgica quando da detecção do deslocamento da prótese.

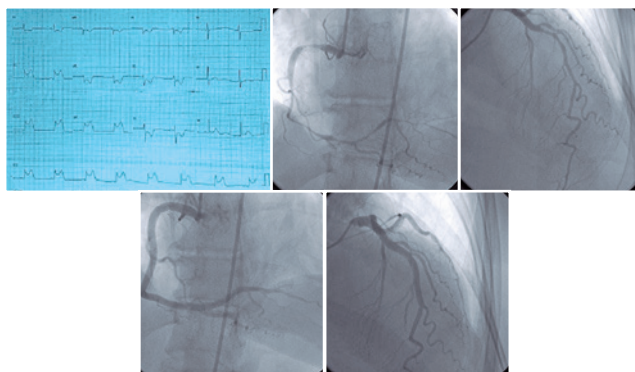
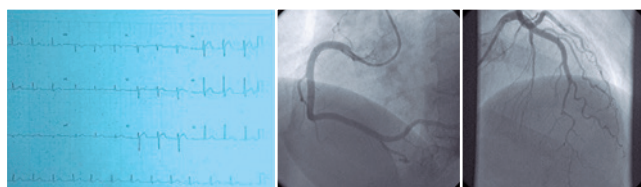
4810

Morte súbita recuperada após espasmo coronário

Salerno Ana; Fonseca, Carlos Guilherme - Ferreira, Mirciane

Introdução: O espasmo arterial coronário foi descrito classicamente por Prinzmetal et al. como uma forma variável de angina do peito. É caracterizada por dor torácica predominantemente em repouso e tipicamente no período noturno, com alterações transitórias do segmento ST no eletrocardiograma. Angiograficamente trata-se de fenômeno de comportamento heterogêneo em pacientes com doença aterosclerótica ou não, de maneira segmentar ou difusa, atingindo tanto artérias coronárias epicárdicas como da microcirculação. Apresenta-se com cenários clínicos que variam desde angina estável, síncope, arritmia cardíaca, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e até morte súbita. Sua fisiopatologia ainda não está elucidada completamente, e diferentes mecanismos são propostos como causadores das respostas de vasodilatação e vasoconstrição das artérias coronárias tais como a hipercontratibilidade da musculatura lisa dos vasos, deficiência de magnésio, disfunção endotelial, inflamação local, atividade do sistema nervoso autônomo, estresse oxidativo e até polimorfismo genético. A incidência ainda é pouco conhecida e variável dependendo da população estudada, sendo mais frequente em indivíduos asiáticos, no sexo feminino e diagnosticado antes dos 50 anos. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, branca, 47 anos, sem fatores de risco para doença coronária, nega tabagismo ou uso de drogas ilícitas. Há 05 anos teve IAM em parede anterior (figura 1a), sendo submetida a cineangiogramia coronária (figuras 1b e 1c) que mostrou afilamento do segmento

distal da artéria descendente anterior, permanecendo nesta ocasião em tratamento clínico habitual para doença coronária, inclusive uso de bloqueador de canal de cálcio e nitrato longa duração. Em meados de 2018 tem recorrência do quadro agudo sendo admitida no serviço de emergência apresentando IAM com supradesnivelamento do segmento ST em parede inferior (fig 2a), evoluindo com taquicardia ventricular complexa e parada cardiorrespiratória recuperada com sucesso. No laboratório de hemodinâmica a paciente ainda em ventilação mecânica e uso de drogas vasoativas, mas hemodinamicamente estável e com melhora no padrão do eletrocardiograma (redução do supradesnivelamento do segmento ST), realizou cineangiogramia coronariografia que evidenciou importante diminuição do calibre das artérias coronária direita e descendente anterior (figuras 2b e 2c). Com a suspeita de espasmo arterial foi feita uma injeção intracoronária de uma ampola de mononitrato de isossorbida (10 mg/ml), observada reversão total do afilamento e as artérias coronárias epicárdicas sem obstruções ou irregularidades significativas (figuras 2d e 2e). Encaminhada a unidade de terapia intensiva, evoluiu de maneira favorável, recebendo alta hospitalar após 07 dias de internação. Retorna a consulta ambulatorial após 03 meses, assintomática, sem novos episódios de angina do peito, em uso de ácido acetil salicílico, mononitrato de isossorbida e diltiazem. **Discussão:** O espasmo arterial coronário é importante diagnóstico diferencial nos casos onde a síndrome isquêmica aguda se apresenta sem doença arterial coronária aterosclerótica. Apesar de pouco estudado no nosso meio, em países asiáticos e europeus o fenômeno ganha importância diagnóstica, assim grupos de estudos (ex: COVADIS - Coronary Vasomotor Disorders International Study Group) propõem critérios para identificação e manejo do espasmo arterial coronário tentando amenizar a gravidade dos desfechos clínicos destes pacientes (bloqueadores de canal de cálcio, nitratos de longa duração e até mesmo o uso de cardiodesfibrilador implantável em casos de arritmias ventriculares associada a eventos que levam a morte súbita recuperada). Neste relato de caso mostra uma paciente jovem que teve dois episódios de isquemia miocárdica em curto intervalo de tempo. O primeiro, um infarto de parede anterior que evoluiu clinicamente bem durante a internação, com a angiografia coronária mostrando na ocasião vasoespasmo da artéria descendente anterior, recebendo tratamento específico para este fenômeno, porém não aderido por parte da paciente. O segundo, um infarto de parede inferior complicado com uma parada cardiorrespiratória recuperada, com a cineangiogramia evidenciando vasoespasmo importante revertido, tanto de artéria coronária direita como artéria descendente anterior. Desta maneira, deve-se ficar atento aos casos de síndrome isquêmica coronária onde haja a suspeita de vasoespasmo, utilizando para tanto os critérios de definição e diagnóstico, orientando o tratamento para evitar recorrência dos sintomas e mesmo desfechos clínicos graves e fatais. **Conclusão:** O espasmo coronariano é uma patologia grave, subdiagnosticado e pouco investigado em nosso meio, mesmo sendo de suma importância um diagnóstico preciso e acompanhamento clínico adequado, buscando desfechos favoráveis e o mínimo de sequelas possíveis, já que pode ser o causador de arritmias potencialmente fatais e morte súbita.



4816

Nefrotoxicidade induzida por contraste pós intervenção coronária percutânea

Costa Pinto Tatiana; Karen Karoline, Gouveia Carneiro - Tatiana, Costa Pinto - Ana Cristina, dos Santos

Introdução: A nefrotoxicidade induzida por contraste é uma complicação importante pós Intervenção Coronária Percutânea, podendo aumentar o tempo de internação e piorar o prognóstico do indivíduo submetido a esse procedimento. Dessa forma, é imprescindível que os profissionais de saúde realizem intervenções preventivas. **Objetivo:** Verificar a prevalência de nefrotoxicidade induzida por contraste pós Intervenção Coronária Percutânea. **Método:** Estudo observacional transversal retrospectivo, de abordagem quantitativa. Analisou-se prontuários eletrônicos de pacientes submetidos à Intervenção Coronária Percutânea no Núcleo de Hemodinâmica de um hospital terciário do Distrito Federal que preenchiam os critérios de inclusão do período de Julho a Dezembro de 2016. **Resultados:** Foram avaliados 89 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (67,39%), com maior prevalência de Intervenção Coronária Percutânea Eletiva (96,67%). A Hipertensão Arterial Sistêmica foi a comorbidade que ocorreu com maior frequência (25,50%). Verificou-se que cerca de 33,71% dos registros que evidenciaram a ocorrência de hidratação venosa pré-procedimento foram realizados pela equipe de enfermagem. Ao passo que, não há registros da administração de hidratação venosa pós procedimento na maioria da amostra (53,93%). Observou-se que 21,35% da amostra apresentou aumento de 0,5mg/dl ou 25% valor basal da creatinina sérica após a realização da Intervenção Coronária Percutânea, sendo que sua maior ocorrência foi em indivíduos entre 60-70 anos (11,24%). **Conclusão:** Foi visto que há uma escassez de registros realizados tanto pela equipe de enfermagem quanto pela equipe médica acerca da administração de hidratação venosa pré e pós intervenção coronária percutânea para profilaxia de nefrotoxicidade induzida por contraste, o que pode resultar no aumento de sua ocorrência. Descretores: 1. Intervenção Coronária Percutânea. 2. Meios de Contraste. 3. Lesão Renal Aguda. 4. Cuidados de enfermagem.

4817

Procedimentos em unidade de hemodinâmica: causas de suspensões

Paulo Henrique Freitas Lima; Bulhões, Lidiane - Martins, Gabriela - Lima, Paulo - Pinheiro, Liane - Mendes, Francisco - Silveira, Victor - Gondin, Christianne - Medeiros, Ariana - Meireles, Polliana - Melo, Kirla

Background: Nas atividades gerenciais da Unidade de Hemodinâmica (UH) de um Hospital Universitário (HU) em Natal (RN) é fundamental a investigação das causas da não realização dos procedimentos agendados. Considerando o atendimento das urgências cardíacas

por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e encaixes na programação de atendimento. **Método:** Estudo quantitativo, retrospectivo, com análise documental, realizado a partir do registro de ocorrência da equipe de enfermeiros do serviço de hemodinâmica nos meses de abril e maio de 2019, onde constam registros dos números de procedimentos agendados, realizados, suspensões, motivos das suspensões, encaixes na agenda programada, absenteísmo, solicitações e atendimentos de urgências cardiológicas por (IAM). **Resultados:** No período estudado, foram agendados: 404 procedimentos; desses foram realizados 67,57% (N=273). A taxa de suspensão dos procedimentos atingiu 21,78% (N=88) e o absenteísmo 10,65% (N=43). Foram atendidos 14 pacientes sem agendamento prévio e outros 50 por meio das urgências cardiológicas por (IAM).

Tabela 1. Identificação dos motivos de suspensão dos procedimentos agendados

Motivos	Suspensões	
	Nº	%
Alergias.	01	1,14
Preparo Inadequado.	07	7,95
Ausência da autorização/documentos comprobatórios.	02	2,27
Paciente sem indicação de realizar procedimento solicitado.	09	10,23
Falta de material específico.	03	3,41
Equipamento com defeito.	12	13,64
Atestado médico do profissional responsável pela agenda.	6	6,82
Instabilidade Clínica.	12	13,64
Horário Insuficiente/indisponibilidade de sala.	21	23,86
Desistência do paciente de realizar o procedimento.	02	2,27
Outras causas.	13	14,77
TOTAL	88	100%

Conclusão: O estudo revela que as suspensões de procedimentos são um grande desafio na instituição hospitalar analisada. Apresentando percentuais elevados, que estão relacionados principalmente a indisponibilidade de atendimento na unidade de hemodinâmica, colaborado pela insuficiência de horário e de salas de atendimento. Fato agravado pelo caráter prioritário dado ao atendimento das urgências cardiológicas por infarto agudo do miocárdio e também pelos encaixes de atendimentos fora do agendamento. O absenteísmo é elevado, demonstrando a necessidade de realizar busca ativa e/ou de modificações no sistema de agendamento. Reforça a importância de melhorar a orientação no pré-operatório e a estabilidade clínica dos pacientes, quando esses estiverem internados em outras unidades de saúde.

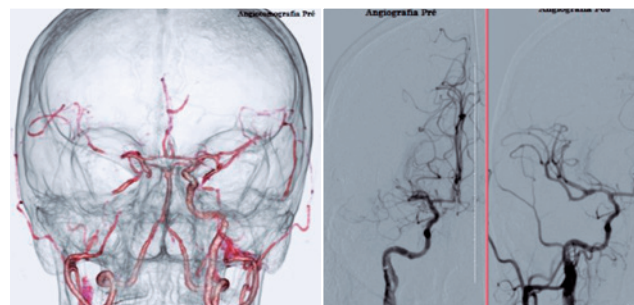
4818

Tratamento de acidente vascular cerebral isquêmico por trombectomia endovascular: um relato de caso

Batista de Paula Domiciano, Adryelle - Lima Pompeu, Mara

Resumo: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais doenças cerebrovasculares e tem tomado seu lugar de destaque como a segunda principal causa de morte no Brasil e no Mundo e a primeira causa de incapacidade funcional.¹ Possuindo duas grandes divisões o AVC pode ser classificado como Hemorrágico (AVCH) ou isquêmico (AVCI).¹ Em meio aos tratamentos existentes para o AVCI, a trombectomia endovascular tem se destacado no cenário mundial devido sua eficácia e a possibilidade de recuperação completa do paciente no pós-operatório.⁴ Neste trabalho é apresentado o caso de uma paciente jovem, puérpera, acometida por um AVCI, enfatizando a abordagem terapêutica de trombectomia endovascular. **Introdução:** Com o envelhecimento populacional e a presença de doenças crônicas cada vez mais latente, as doenças vasculares tem tomado grande espaço no cenário mundial. O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais doenças cerebrovasculares e tem tomado seu lugar de destaque como a segunda principal causa de morte no Brasil e no Mundo e a primeira causa de incapacidade

funcional.¹ Segundo o ministério da saúde, anualmente 17 milhões de pessoas ao redor do mundo sofrem um AVC, destas 6,5 milhões vão a óbito. No Brasil, sua incidência gira em torno de 108 casos por 100 mil habitantes ao ano.^{2,3} Possuindo duas grandes divisões o AVC pode ser classificado como Hemorrágico (AVCH) ou isquêmico (AVCI). O AVCH ocorre devido à elevação súbita do volume sanguíneo e/ou pressão intracraniana, ocasionando no rompimento de um vaso.¹ O AVCI ocorre em aproximadamente 85% dos casos, sendo definido pela interrupção de suporte circulatório em uma região cerebral, acarretando a falta do suporte de oxigênio e nutrientes para determinada área. Dentre mecanismos fisiopatológicos para a oclusão do vaso estão a embolia e a trombose local, relacionada a mudança de qualidade de fluxo ou na viscosidade sanguínea.^{1,3} Em meio aos tratamentos existentes para o AVCI, a trombectomia endovascular (TE) tem se destacado no cenário mundial devido sua eficácia e a possibilidade de recuperação completa do paciente no pós-operatório. Realizado no laboratório de hemodinâmica através da remoção mecânica do trombo, é possível reestabelecer o fluxo sanguíneo na área afetada.⁴ Neste estudo, os autores apresentam um relato de caso de uma paciente puérpera, acometida por um AVCI, enfatizando a abordagem terapêutica de TE. **Relato de Caso:** J.R.P.D, 39 anos, sexo feminino, casada, puérpera de parto cesariana há 15 dias. Admitida no pronto socorro adulto de um hospital particular de médio porte na cidade de São José dos Campos/SP no dia 18/10/2018 às 17:07 procedente de sua residência, acompanhada pelo esposo. Relata hemiparesia à E de início por volta das 16 horas. Refere ter apresentado Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) após o parto. Nega comorbidades, alergia medicamentosa ou alimentar. Às 17:30 realizou angiotomografia de crânio onde foi diagnosticado com AVCI. Iniciado Protocolo de AVC, escala de NIHSS 9. Às 18:30 foi encaminhada no setor de Hemodinâmica, para realização de trombectomia endovascular sob anestesia geral. Puncionada artéria femoral direita e posicionado introdutor 7F de 11cm. Foi introduzido um cateter vertebral para estudo das artérias carótidas internas e vertebrais utilizando contraste não-iônico. Realizado passagem do cateter de aspiração para acesso distal 6F de 125cm sobre fio guia "stiff"0,035. Tromboaspiração da carótida e artéria cerebral média. No controle final não foi observado oclusão de outros vasos e sem sinais de extravasamento de contraste. Às 20:30 foi admitida no setor de terapia intensiva, em Ramsey 6, mantendo curativo e introdutor em inguinal D. No quinto dia de internação apresentou melhora de déficit neurológico, sendo transferida para unidade de internação, onde permaneceu em assistência por 9 dias, para realização de coagulograma diário e adequação de anticoagulação. No 14º dia de internação recebeu alta hospitalar sem déficit motor ou neurológico.



Discussão: Diante de um paciente com AVCI é muito importante que o tratamento seja rápido. O tratamento medicamentoso através de trombolíticos endovenosos tem a capacidade de dissolver os coágulos. Porém este tratamento só se mostra eficaz quando realizado nas primeiras quatro horas do início dos sintomas. A TE tem se mostrado bastante eficaz na recanalização das artérias. Estudos recentes demonstram que esse tratamento pode abrir 80% dos vasos ocluídos e após três meses do AVCI, 48,6% do grupo tratado com TE estava funcionalmente independente, comparado ao tratamento convencio-

nal.5 **Conclusão:** O AVC é um grande problema de saúde mundial devido a alto número de casos que levam ao óbito ou incapacidade funcional moderada-grave. O atendimento adequado, ágil e de qualidade traz ao paciente inúmeros benefícios como a diminuição de: morbimortalidade, risco de infecção, período de internação, de custos relacionados ao tratamento a longo prazo, além de proporcionar melhor qualidade de vida. O tratamento do AVC por TE tem se mostrado uma alternativa promissora, contudo é imprescindível a presença de profissionais especializados e experientes durante todo o processo a fim de melhorar a qualidade do procedimento fornecendo um melhor prognóstico ao cliente.

Referências

1. Secretaria do Estado de Saúde do Espírito Santo. Diretriz assistencial multidisciplinar de abordagem ao paciente com acidente vascular cerebral. Espírito Santo. 2018.
2. BotelhoTS, Neto CDM, Araújo FLC, Assis SC. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Rev. Temas em Saúde, Vol 16, Numero 2. Joao Pessoa. 2016.
3. Jamary Oliveira-Filho et al. Diretrizes para tratamento do acidente vascular isquêmico - Parte I. Arq Neuropsiquiatr 70(8):621-629. 2012.
4. Wallocha et al. Endovascular Treatment of Tandem Occlusions. Frontiers in Neurology, Volume 10, Article 127. 2019.
5. Evans MRB, et al. Revolution in acute ischaemic stroke care: a practical guide to mechanical thrombectomy. Pract Neurol 2017;0:252-265. doi:10.1136/practneurol-2017-001685.

4855

TAVI e MitraClip®: primeiro caso de tratamento percutâneo bivalvar em hospital universitário da região sul brasileira

Romero, Paola - Wachleski, Jacqueline - Reich, Rejane - Jacoby, Luana - Marques, Simone - Goes, Marta - Matte, Roselene

Fundamento: A estenose aórtica é a doença valvar mais frequente, aumentando significativamente sua incidência com a idade. Por sua vez a insuficiência valvar mitral é uma das doenças valvares adquiridas mais comuns, com prevalência de aproximadamente 10% na população com idade superior a 75 anos. Para ambos o tratamento percutâneo com uso de dispositivos menos invasivos, tem beneficiado os pacientes de alto risco cirúrgico acometidos com essas patologias.

Objetivo: Relatar o primeiro caso de tratamento percutâneo simultâneo de TAVI e MitraClip® realizado em hospital público universitário na região sul do Brasil. **Método:** Relato de caso. **Resultados:** Paciente do sexo masculino de 81 anos, hipertenso, portador de fibrilação atrial, com valvulopatia aórtica devido à disfunção de prótese aórtica biológica trocada em 2009 e insuficiência mitral grave. Internou eletivamente em janeiro de 2019 para tratamento percutâneo bivalvar e por orientação médica interrompeu o uso de apixabana por dois dias. Exame clínico com sinais de congestão. Procedimento realizado no Laboratório de Hemodinâmica (LH), sob anestesia geral. Foi realizada punção em artéria femoral direita (introdutor 6 french) e artéria femoral esquerda (introdutor 14 french). Puncionado introdutor venoso 6 french em veia subclávia esquerda para marcapasso transvenoso. Primeiramente foi implantada a prótese valvar aórtica Corevalve Evolut-R 23mm guiado por fluoroscopia e ecocardiograma transesofágico. Puncionado veia femoral direita (introdutor 24 french) e após punção transeptal foi implantado dispositivo MitraClip®. O controle ecocardiográfico demonstrou melhora significativa da insuficiência mitral. A hemostasia nas punções arteriais foi obtida com dispositivo Perclose ProGlide® e compressão digital por 15 minutos em região femoral bilateral. Ao retirar introdutor venoso foi realizado ponto de sutura no local (femoral direita). O paciente foi transferido para unidade coronariana extubado, em uso de oxigenioterapia, sem vasopressor. O tempo de duração do procedimento foi de 110 minutos e o tempo total de uso da sala foi de 225 minutos. Participaram do

procedimento quatro especialidades médicas, equipe de enfermagem composta por um enfermeiro e dois técnicos de enfermagem, e um técnico de radiologia. O paciente evoluiu sem complicações, e sem sinais de sangramento e/ou hematoma nos sítios de punções. Recebeu alta hospitalar no segundo dia pós-procedimento, estável clinicamente. **Conclusão:** O primeiro caso de tratamento percutâneo simultâneo de TAVI e MitraClip® em instituição da região sul do Brasil, apesar de complexo, transcorreu em menor tempo do que o primeiro caso de MitraClip® realizado na instituição, que foi de 220 minutos. O enfermeiro organizou o ambiente de trabalho e a gestão de sua equipe corroborando com o sucesso do procedimento. As inovações tecnológicas são cada vez mais frequentes e apresentam um grande potencial de expansão nos LH, beneficiando pacientes com procedimentos minimamente invasivos. Os resultados do procedimento no que tange tempo de sala, tempo de internação e condições de alta do paciente configuram o sucesso do procedimento, alcançado devido a um capacitado time de profissionais envolvidos na realização do procedimento e acompanhamento do paciente.

4897

Vias de acesso utilizadas para procedimentos hemodinâmicos cardiológicos em pacientes atendidos no serviço de hemodinâmica de um hospital público de referência no estado do Pará

Joana Dulce Cabral Formigosa; Almeida Souza, Rodrigo - Ribeiro Ximenes, Ana Karine - Cabralformigosa, Lucrecia Aline - Cabral Formigosa, Dociana Erica

Introdução: Nos últimos anos, Brasil obteve grande avanço nas técnicas percutâneas executadas em Serviços de Hemodinâmica. Neste contexto, a capital do estado do Pará, embora seja uma cidade de destaque na região, ainda hoje dispõe apenas de um serviço de hemodinâmica que atende exclusivamente ao SUS, realizando procedimentos eletivos, de emergência, sejam eles diagnósticos e/ou terapêuticos.

Objetivo: Identificar as principais características das vias de acesso utilizadas para a realização dos procedimentos hemodinâmicos cardiológicos em pacientes adultos atendidos no serviço de referência do estado. **Material e Métodos:** Pesquisa quantitativa, descritiva e de caráter retrospectivo. Os dados foram levantados dos prontuários de 200 pacientes adultos que realizaram procedimentos cardiológicos, diagnósticos e/ou terapêuticos, no serviço de hemodinâmica do Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, em Belém-Pará, no período de fevereiro e março de 2019. Os resultados foram tabulados em planilha Excel. **Resultados:** No período, a hemodinâmica do HCGV realizou 209 procedimentos, sendo analisados apenas 200 casos, dos quais cerca de 45% dos pacientes realizaram cateterismo cardíaco e angioplastia (como ato contínuo), 43% foi apenas cateterismo cardíaco diagnóstico, e o restante refere-se a angioplastia eletiva. 85% de todos estes procedimentos foram realizados pela artéria radial direita (ARD), 8% por via femoral direita e 7% por artéria braquial direita. A faixa etária mais frequentemente atendida estava entre 51-60 anos (30%) e 61-70 anos (30%). Nestas faixas etárias mais comuns, quase 87% realizaram procedimentos pela via radial. Apenas 58 pacientes eram do sexo feminino, e deste total 72% tiveram o acesso pela ARD, enquanto nos homens esse percentual chegou a 90%. Mais de 45% dos pacientes tinham o diagnóstico de síndrome coronariana aguda com supra de ST (SCACSST), dos quais 85% fizeram procedimentos por radial direita. Com relação a fatores de risco que interferem diretamente nas condições da via de acesso, teve-se que 37% dos pacientes tinham apenas um antecedente (cateterismo prévio - 3%; diabetes - 2%; hipertensão - 11%; tabagismo ou ex-tabagista - 21%), sendo em 84% dos casos usado ARD. Quando se buscou a associação destes fatores (hipertensão associada ao diabetes e tabagismo) o percentual foi semelhante, 35%, havendo o acesso pela ARD em 74% destes pacientes. Não houve registro da ocorrência de qualquer complicação na via de acesso, tampouco houve a necessidade de troca da via de acesso escolhida como primeira opção. **Conclusão:** Diante dos resultados,

pode-se afirmar que, algumas características do serviço apresentado são peculiares, como a predominância absoluta do uso da via radial, mesmo diante de condições clínicas que podem dificultar tal acesso, como o percentual elevado de pacientes que realizam cateterismo e angioplastia no mesmo procedimento, durante a ocorrência de SCASST, ou mesmo a associação de mais de um fator de risco. **Palavras-chave:** Hemodinâmica; Vias de acesso; Artéria radial.

4927

Aumento da adesão da consulta de enfermagem: um case de sucesso

Sousa Silva, Vanessa Layara - Agostinho, Rafael - Bannwart Ribeiro Ambiel, MariaLeticia - Davanzo Dutra, Caroline - Bastos Guedes, Mariana - Teixeira Nunes Vidal, Julliana - dos Santos Cardoso, Regiane

A redução do risco cardíaco no pós-infarto e a prevenção de um novo infarto são focos do cuidado de Enfermagem. A Consulta de Enfermagem de seguimento é um espaço de promoção da saúde, prevenção e identificação precoce de agravos aos pacientes no Pós IAM, além de verificar adesão medicamentosa e de mudança de estilo de vida. **Objetivo:** Descrever ações para melhorar a adesão à consulta de enfermagem de Pacientes no Pós-IAM, que realizaram angioplastia primária. **Metodologia:** Estudo descritivo, de natureza quantitativa, desenvolvido pelo serviço de enfermagem num hospital de referência cardiológica de Brasília-DF, no período de janeiro de 2017 a outubro de 2018. Relato de Experiência: O Seguimento do paciente Pós-IAM inicia-se logo após o evento, ainda na Unidade Intensiva, com o planejamento terapêutico. No momento da alta é entregue o Plano de Alta pelo Enfermeiro da Clínica que consiste em orientações nutricionais, farmacológicas e de apoio psicológico para a reabilitação Pós-IAM, inserindo mudanças comparativas para melhoria do vínculo e aceitação dos mesmos. Neste momento é agendado a consulta de enfermagem, com previsão para 30 dias após o Infarto. No ano de 2017, a adesão ao serviço foi de 43%. Foi realizada discussão com a equipe para verificar maneiras de melhorar a adesão a consulta de enfermagem ambulatorial. Em 2018, o enfermeiro responsável pela consulta de enfermagem, passou a realizar a orientação de alta juntamente com o enfermeiro da clínica, o que melhorou o vínculo entre enfermeiro - paciente, pois nesse momento acontece o primeiro contato do enfermeiro com o paciente, na iminência de que se alcance relação de confiança e respeito, além de melhor entendimento de sua doença e importância da consulta presencial após 30 dias da alta hospitalar. O Paciente sai de alta com agendamento da consulta de enfermagem de seguimento (Follow up) para o 30º dia Pós-IAM. Um dia antes da consulta, ocorre contato telefônico pelo Enfermeiro para confirmação da consulta. Após as modificações foi verificado que em 2018 o serviço teve adesão de 87% dos pacientes no Pós IAM com SST à consulta de enfermagem de seguimento. **Conclusão:** Após estudo e verificação de dados foram implementadas mudanças metodológicas na forma de contato junto do paciente e setorial, para que não ocorresse a perda da continuidade da assistência e do cuidado, principalmente com a adesão e vinda do paciente até o ambulatório para acompanhamento, e com isso ocorreu aumento da adesão à consulta de enfermagem de seguimento (Follow-up) a nível ambulatorial oferecido pelo enfermeiro ao paciente. Tal fato repercutiu na melhora da qualidade de vida do paciente, na busca da mudança de hábitos de vida, adesão ao tratamento e na melhora do autocuidado com foco na continuidade do cuidado.

4953

Abordagem transradial nos procedimentos coronário percutâneos

Chieza, Fernanda - Simão, Júlia - Costa, Viviane - Olino, Luciana - Hickmann, Ane - Coelho, Cristiane - Grazioli, Deise

Introdução: O processo de obtenção de acesso arterial nos procedimentos coronários percutâneos constitui a etapa inicial, sendo

fundamental sua obtenção para realização destes procedimentos. A evolução das técnicas de punção e a realização de grandes estudos têm demonstrando que a via de acesso está intimamente associada a complicações pós-procedimento, assim como pode estar relacionada a desfechos como mortalidade. **Objetivo:** Descrever a via de acesso mais utilizada nos procedimentos coronário percutâneo em um laboratório de hemodinâmica do estado do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa. Foram coletadas informações através de instrumento padronizado de avaliação de enfermagem, os dados foram coletados no período de Janeiro de 2017 à Dezembro de 2017. **Resultados:** 1.367 pacientes foram atendidos no período descrito, 56% dos pacientes eram do sexo masculino, a média de idade foi de 63 anos. O sítio de punção mais utilizado para estes procedimentos foi a via radial (77%) seguida da femoral (20%); quanto o calibre do introdutor em 60% dos procedimentos foram utilizados introdutores de 6 French e em 33% 5 French. Quando observados os procedimentos de cateterismo cardíaco e angioplastia coronário transluminal percutâneo (ACTP) as tendências não se modificam. Da amostra total, 1.107 pacientes realizaram cateterismo cardíaco e 260 realizaram ACTP; destes pacientes a punção radial manteve-se a via de escolha 88% vs 85%, respectivamente. **Conclusão:** Na realização de procedimentos coronários percutâneos, a via de punção radial vem mostrando benefícios quando comparada a via femoral. Principalmente, quando analisados as complicações relacionadas ao sítio de punção, relato de dor e desconforto devido à imobilização. Os resultados encontrados vão ao encontro da literatura atual; na qual a via radial tornou-se a via de escolha preferencial para realização dos procedimentos coronários percutâneos sejam eles diagnósticos ou terapêuticos.

4964

Mortalidade hospitalar por infarto agudo do miocárdio no Brasil

Grazioli, Deise Cristina - Valli de Leão, Aline - Aparecida Paz, Adriana - HelenaWeis, Alisia - Nogueira de Souza, Emiliane

Introdução: As doenças cardiovasculares permanecem a principal causa de morbimortalidade no mundo e no Brasil, dentre elas, a doença aterosclerótica, é a principal causa de óbitos e de internações e reinternações hospitalares. Em 2011, no Brasil foi implementado a Linha do Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio que tem por objetivo reduzir o tempo do início da dor até o tratamento, além de padronizar o atendimento pela equipe multiprofissional. Face ao contexto apresentado, este estudo apresenta a mortalidade hospitalar por IAM estratificada por regiões brasileiras, no período de 2007 a 2016, de modo que seja possível traçar comparações. **Objetivo:** Identificar o perfil epidemiológico da mortalidade hospitalar por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Brasil e nas regiões federativas no período de 2007 a 2016. **Métodos:** Estudo quantitativo, de série temporal. Os dados foram obtidos através da análise do banco de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e dados demográficos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período de tempo de 2007 a 2016. **Resultados:** No período entre janeiro de 2007 a dezembro de 2016, no Brasil, 1.265.324 pessoas morreram por IAM. Destes, 438.371 óbitos ocorreram no ambiente hospitalar. No ranking nacional de mortalidade hospitalar, a região Sudeste ocupa as três primeiras posições, São Paulo 118.884 óbitos, Rio de Janeiro 50.186 e Minas Gerais 35.018, logo em seguida o estado do Rio Grande do Sul com 30.004 óbitos. Dentre as regiões federativas, a região Sudeste foi a que apresentou maior número de óbitos hospitalares com 22.815, seguido da região Nordeste 12.682 e Sul com 7.172 óbitos. Nas faixas etárias avaliadas, a de maior número de óbitos foi de 70 a 79 anos, com 117.710 (27%), seguida pelas faixas etárias de 60 a 69, com 106.011 (24%) e 80 anos ou mais, com 101.647 (23%). No Brasil observou-se que a mortalidade hospitalar por IAM é predominante para o sexo masculino 250.653 (75%). Tal

predominância ocorre em todas as regiões brasileiras para o sexo masculino, tendo maior representatividade na região Norte 12.386 (62%), seguida da região Centro-Oeste 50.732 (61%). Ao analisar o sexo feminino a região com maior percentual é a Nordeste com 50.732 (45%), seguido do Sudeste 90.683 (42%) e Sul 28.250 (42%).

Conclusão: Os dados apresentados mostram o aumento da mortalidade hospitalar por IAM no período de 2007 e 2016, mesmo com a implantação da Linha do Cuidado do Infarto não houve redução da mortalidade. É necessário que seja facilitado o acesso à população aos serviços de saúde, além da promoção de ações preventivas, educação em saúde promoção do autocuidado e mudanças de hábitos de vida.

4965

Perfil dos pacientes pediátricos submetidos à procedimentos intervencionistas em laboratório de hemodinâmica

Carlos Costa, Viviane - Cristina Hickmann, Ane - Guimaraes Canabarro Coelho, Cristiane - Lourega Chieza, Fernanda - Bitencourt Simão, Júlia - Siqueira Soares, Laísa - Martins da Cruz Simi, Marja - Ferreira Saldanha, Priscilla - Cristina Grazioli, Deise

Introdução: A nível nacional as cardiopatias congênitas representam importante causa de internação e óbitos em crianças e adolescentes (Ministério da Saúde, 2017). Entretanto, o desenvolvimento dos procedimentos intervencionista juntamente com o advento de novas técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e com a melhoria substancial dos cuidados intensivos pós-operatórios proporcionaram uma mudança radical no prognóstico de algumas cardiopatias. Descrever o perfil dos pacientes pediátricos submetidos à procedimentos intervencionistas. **Metodologia:** Estudo transversal, retrospectivo, conduzido em um centro de hemodinâmica no sul do Brasil. A amostra foi composta por pacientes pediátricos internados em unidade de hemodinâmica para realizar procedimento intervencionista. Resultados: Foram realizados um total de 79 procedimentos de janeiro a maio de 2019. A média de idade foi de 4,47±4,62 anos. Houve prevalência de pacientes do sexo masculino (64,55%) e brancos (79,74%); dos pacientes atendidos 15 (18,98%) apresentavam algum tipo de alergia, sendo as mais comuns à amoxicilina (33,33%), morfina (13,33%) e dipirona (13,33%). A maioria dos pacientes eram provenientes domicílio (39,24%), UTI (34,17%) e unidade de internação (26,58%). À avaliação de enfermagem pré procedimento, em 68,35% dos pacientes apresentava-se ventilando em ar ambiente, com nível de consciência classificado como orientado (53,16%), acesso venoso periférico (74,68%) e com diurese espontânea (83,54%). Os procedimentos com maior prevalência foram cateterismo cardíaco (43,03%), angioplastia de aorta (10,12%), biópsia endomiocárdica (8,86%) e valvuloplastia pulmonar (7,59%). As principais indicações clínicas para realização do procedimento foram coarctação de aorta (17,72%), atresia pulmonar (16,45%), CIA (10,12%) e pós transplante cardíaco (8,86%). No que se refere à via de acesso utilizada para realização do procedimento a mais predominante foi pela femoral direita (74,68%), seguido de femoral esquerda (13,92%), jugular (6,32%) e punção femoral bilateral (5,06%), em 72,15% foram punção venosa (72,15%). Quanto às complicações, apenas um paciente evoluiu com PCR durante o procedimento. Após o término do procedimento a maioria dos pacientes foram encaminhados para recuperação anestésica na UTI (49,36%) e sala de recuperação (48,10%) pediátrica. **Conclusão:** Esses resultados permitem concluir que o procedimento intervencionista pediátrico principal realizado é o cateterismo cardíaco e a indicação mais prevalente é a de coarctação de aorta. Conclui-se que os procedimentos percutâneos são efetivos e infere baixos índices de complicações no transoperatório. Apesar das baixas taxas de complicação são necessários cuidados intensivos no trans e pós-operatório.

4972

Trombectomia mecânica no acidente vascular cerebral isquêmico agudo: relato de caso de remoção do êmbolo com dispositivo de aspiração

Reich, Rejane - Jacoby, Luana - Wachleski, Jacqueline - Romero, Paola - Marques, Simone - Kruger, Juliana - Augustin, Joseane - Matte, Roselene

Fundamento: A trombectomia mecânica é uma opção para recanalização no acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico agudo quando há oclusão proximal de artérias da circulação anterior, em pacientes que possam receber o tratamento dentro de 6 horas após início dos sintomas, podendo em casos selecionados obterem benefício em tempo superior. Constitui-se em técnica recente em que são disponibilizados três tipos de dispositivos para realização do **Procedimento:** fios em espiral que englobam o êmbolo; dispositivos que promovem uma pressão negativa para remover o êmbolo; e stents que abertos permitem a adesão do êmbolo à trama do dispositivo. Estudos com dispositivos de primeira geração obtiveram taxas de recanalização de 25% a 41% e com dispositivos de segunda geração as taxas ficam entre 59% a 86%. A técnica foi validada no consenso das recomendações brasileiras para acidente vascular encefálico isquêmico (AVCI) agudo em janeiro de 2017 como tendo indicação de nível 1 A. **Objetivo:** Relatar um caso de trombectomia mecânica com dispositivo de aspiração e as implicações para a equipe de enfermagem em Laboratório de Hemodinâmica (LH). **Método:** Relato de caso de procedimento realizado no mês de maio de 2019 em hospital da região sul do Brasil. **Resultados:** Paciente masculino, 46 anos, com hipertensão arterial sistêmica e tabagista. Relato de suspensão por conta própria dos medicamentos em uso por cerca de duas semanas antes de ser atendido na instituição por protocolo de AVC. Chega ao LH com tubo orotraqueal e ventilação mecânica, em uso de sedação contínua e vasodilatador já suspenso. Procedimento realizado sob anestesia geral, através de punção em artéria femoral direita com introdutor 8 french. Na angiografia constatado presença de oclusão da artéria cerebral média esquerda, sendo realizado tromboaspiração com sistema Penumbra®, com tempo agulha-recanalização de 23 minutos e delta de 2 horas e 15 minutos após piora dos sintomas. Angiografia de controle sem complicações angiográficas, bom controle pressórico antes e após a revascularização. Inspeção do sistema com presença de êmbolo de 1,2cm, que segundo análise do neurologista pelas características do trombo foi um provável evento cardioembólico, corroborado por constatação de fibrilação atrial no trans procedimento. Participaram do procedimento equipe médica (neurologista intervencionista e anestesista), de enfermagem (enfermeiro e técnico de enfermagem) e técnico de radiologia. Após o procedimento o paciente foi encaminhado para unidade de terapia intensiva, o tempo de uso de sala no LH foi de 95 minutos. Prévio à chegada do paciente no LH a sala de procedimento foi organizada pela enfermagem com os materiais e equipamentos necessários conforme itens definidos previamente com a equipe de neurologia. A sistematização prévia da logística em sala, bem como o conhecimento na atuação de cada membro da equipe durante o procedimento propiciou a realização da intervenção com assertiva disponibilidade de cateteres e demais materiais necessários e sem imprevistos no manuseio dos equipamentos do Penumbra. **Conclusão:** A tromboaspiração no AVC agudo é uma técnica recente em LH, em que a condição clínica do paciente é crítica e o tempo para realização da terapêutica deve ser minimizado ao máximo buscando a reperusão cerebral em menor tempo possível. A sincronia da equipe é um aspecto de fundamental importância, sendo assim, estratégias de sistematização prévia da organização em sala entre equipe de enfermagem e equipe de neurologia contribuem para que o procedimento seja realizado com pronta disponibilização do material, equipamentos e equipe especializada, fatores essenciais para o sucesso do procedimento.