

CACCVE 2013

► RESÚMENES

PRESENTACIONES ORALES: CIRUGÍA CARDÍACA

ANALYSIS OF LONG TERM RESULTS FOR RVOT HOMOGRAFT RECONSTRUCTION

Author: Pedro Henrique Borges (1); Horowitz ESK (2); Prates PRL (2); Prates PR (2); Sant'Anna JRM (2); Kalil RAK (2); Nesralla IA (2)

(1) Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/UFCSPA

(2) Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul

Introduction: Right Ventricle Outflow Tract (RVOT) reconstruction has been successfully performed since the 1950's. There is a lot of debate regarding the best conduit for RVOT reconstruction. RVOT homograft (HMG) replacement is routine in many centers, but very few long term series are available in the literature.

Material and Methods: Under the approval of the Ethics Research Committee, all patients' records were reviewed. Follow-up was obtained by patients' outpatient clinic visits. The main purpose was to evaluate HMG dysfunction (either severe stenosis or regurgitation), need for percutaneous intervention, HMG failure or death related to the procedure. Data analysis was performed in IBM SPSS.

Results: Between May 1995 and December 2012, 182 RVOT HMG reconstructions were performed. 56% of the patients were male. Mean age at surgery was 9 years old. 132 Aortic and 50 pulmonary homografts were used. The most common diagnosis was Fallot's Tetralogy in 74 patients, followed by Pulmonary Atresia and Truncus Arteriosus, with 36 and 13 patients respectively. Mean extracorporeal circulation time (ECT) was 112 minutes. Follow-up ranged from 6 months to 17 years. 18 patients needed homograft replacement. Freedom from homograft failure in 2, 5 and 10 years was 98, 92 and 70%, respectively. Freedom from pulmonary or aortic homograft failure, in the same follow-up times, were 97, 93, 83% and 100%, 92%, 65%, respectively. There was no statistical difference in mortality between aortic and pulmonary homograft patients.

Conclusions: Homografts are an excellent choice when RVOT reconstruction is needed. Long time follow-up demonstrated better patency for pulmonary type. Lower age at surgery and higher than 115 minutes ECT were independent risk factors to death ($p < 0.05$). Non-Fallot diagnosis had a stronger tendency to statistical significance for death ($p = 0.056$).

CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA SIN CIRCULACIÓN EXTRACOPÓREA Y ULTRA FAST TRACK. CÓMO NUEVAS TÉCNICAS PUEDEN MEJORAR RESULTADOS Y OPTIMIZAR RECURSOS EN CIRUGÍA CARDÍACA

Autores: Raich Hernán Diego; Celada Javier Oscar; Jans Gabriel; Dos Reis Carlos; Dorman Fabio; Vazquez Norberto

Centro Cardiovascular de Alta Complejidad Malvinas Argentinas

Objetivo: Analizar resultados de pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica (CRM) sin Circulación extracorpórea (CEC) y Ultra Fast Track (UFT) en un servicio de cirugía cardíaca.

Material y Método: Estudio retrospectivo, observacional, obtenido de registro de pacientes consecutivos operados en un año. Desde enero 2012 a enero 2013, fueron intervenidos de CRM 63 pacientes, todos incluidos en protocolo de UFT, logrando extubación en quirófano de quienes al finalizar la intervención presentan adecuados gases en sangre, sin sangrado y hemodinámicamente estables (sin inotrópicos) 69,8% del total. Se analizaron las características prequirúrgicas de esta población: Edad media 65,7 \pm 8,4 años, HTA 93,5%, TBQ 34,8%, DLP 26,1%, DBT 12, IAM previo 9, ACV previo 2, CRM previa 1. Operados de urgencia 52%, de los que 79% eran por Angina Inestable. Fueron evaluadas las evoluciones intra y postoperatorias, complicaciones y tiempo de estadía.

Resultados: en nuestro servicio, todos los pacientes intervenidos de CRM son realizados sin CEC, de un total de 63 en el período, sólo 3 fueron convertidos a CEC durante la cirugía (4,7%) con un total de 2,24 puentes por pacientes con 96% arteriales. Todos fueron evaluados al finalizar la intervención, evaluando la posibilidad de extubación en quirófano. Estos pacientes al seguimiento a 30 días presentaron como análisis de su evolución las siguientes características: muerte 4,4%, reintubación 6,6%, Fibrilación auricular 13%, Hipoxemia con requerimiento de VNI 8,8%, en tanto que no se registraron ningún ACV, reoperación por sangrado, IAM perioperatorio, infecciones, ni neumonías intra hospitalarias. Con una estadía promedio de 6,1 \pm 3,8 días, 3,7 \pm 2,8 días en UCO y 2,4 \pm 2,2 días en sala.

Conclusiones: la cirugía mínimamente invasiva en especial la CRM sin CEC, y dentro de ésta emplear protocolos de descomplejización temprana, como el UFT, optimiza recursos al disminuir tiempos de internación y complicaciones postoperatorios con buenos resultados clínicos.

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING VERSUS STENTS

Author: José Carlos Rossini Iglézias; A Chi; LFP Moreira; LAO Dallan; FB Jatene
Heart Institute (InCor)

Clinics Hospital of the University of São Paulo Medical School (Brazil)

Backgrounds: Serruys P, et al Percutaneous Coronary Intervention versus CABG for Severe Coronary Artery Disease. N Eng J Med 2009, 360:961-971 say that CABG is the procedure of choice for the treatment of patients with multivessel coronary artery disease resulting in lower rates of adverse clinical outcomes for cardiac and cerebrovascular diseases in the first year of follow-up. The study objectives were analyze the CABG versus stents and compare the samples studied, with respect to major cardiac outcomes.

Method: Study of cohort type. We analyze 202 patients undergoing CABG in the service between 17/January and 31/July/2009. The population was stratified being group G1 formed for 112 patients who received stents and group G2 formed for 90 patients undergoing to CABG. The software used was SPSS 15.0. The project was supported by FAPESP.

Results: We observe a higher percentage of female patients in G1-49 (24%) versus 23 (11%) - $P = 0.007$ and found a higher percentage of diabetics in the G2-41 (20%) versus 33 (16%) - $P = 0.020$. There was a higher number of coronary vessels affected in G2 - 2.78 ± 1.02 versus 1.54 ± 0.74 - $P = 0.001$ as for the number of grafts found that was higher in the group G2- 2.71 ± 0.951 versus 1.49 ± 0.794 - $P = 0.001$. Of the 112 patients in G1, 72 (64.3%) received only one stent. There was a higher incidence of hospitalizing due to cardiac causes in G1 - 11 (50%) versus 3 (14%) - $P = 0.006$. In relation to the reappearance of angina it was higher for G1-12 (6%) versus 2 (1%) - $P = 0.022$. The hospital mortality was higher in G2-11 (5%) versus 5 (2%) - $P = 0.064$.

Conclusions: We can state that CABG is the best procedure to treat patients with multivessel coronary disease, especially diabetics, since it allows significantly, a more complete revascularization, and decreases in the number of readmission due to cardiac causes; it reduces the recurrence of angina and improves quality of life after surgery, with similar hospital and late mortality.

ENDARTERECTOMÍA CORONARIA COMO SOLUCIÓN EN PACIENTES REVASCULARIZADOS CON MALOS LECHOS

Autor Principal: Benítez Guillermo Horacio

Autores: S. Svriz; F. Gutierrez; H. Sempolis

Servicio Cirugía Cardiovascular, Complejo Güemes. Resistencia, Chaco, Argentina.

Introducción: Se analizó retrospectivamente en 12 años desde 2000 a 2011, 297 pacientes revascularizados a quien se realizó en 16 pacientes, (5,3%) endarterectomía coronaria como complemento de la revascularización. Se analizó la presencia de complicaciones, mortalidad y la necesidad de la anticoagulación con acenocumarol por un tiempo mínimo de 3 meses para dar tiempo a la reepitelización en el lecho cruento. Predominó la endarterectomía en DA en 14 pts., 2 en CDcha. y ninguna en CX. 1 pte. evolucionó con POMI, 2 con FA, 1 con TV no sostenida, 1 óbito. A todos se lo anticoaguló con acenocumarol después de la extracción de los tubos de drenaje por un tiempo mínimo de 3 meses para dar tiempo a la reepitelización del lecho cruento. Los pacientes revascularizados sin endarterectomías tuvieron morbi-mortalidad más elevada. Concluimos que la endarterectomía coronaria es una opción complementaria de la revascularización miocárdica en pacientes con malos lechos y que en manos entrenadas el riesgo de morbi-mortalidad en bajo, además se impone la necesidad de la anticoagulación sistemática para disminuir las complicaciones propias del lecho cruento.

Objetivos: La endarterectomía coronaria se realizó al principio de cirugía de revascularización miocárdica con resultados poco alentadores, con la asistencia del by pass cardiopulmonar se pudo obtener mejores resultados. La bibliografía determina que las indicaciones, incluyen a pacientes con enfermedad coronaria difusa, largas y severas calcificaciones a quien no se puede colocar un by pass adecuadamente. Evaluar la experiencia de un centro, en cirugía de revascularización miocárdica (CRVM) no combinada más endarterectomía como complemento de la misma. Se analiza complicaciones reversibles, mortalidad y estadía hospitalaria en post quirúrgicos de pacientes revascularizados.

Material y Métodos: Se evaluaron pacientes intervenidos con revascularización miocárdica y endarterectomía coronaria con derivación cardiopulmonar, entre enero de 2000 y diciembre de 2011. De un total de 297 cirugías coronarias, en 16 se realizó endarterectomías (5,3%), 12 fueron hombres y 4 mujeres, promedio de edad 49,9 años. Los análisis se realizaron durante los días de estadía hospitalaria posquirúrgicos. Por coronariografía se incluyeron pacientes con enfermedad coronaria severa de uno o múltiples vasos no candidatos a angioplastia. Pasibles de endarterectomía aquellas coronarias con placa largas severas, calcificadas no pudiendo hallar un área adecuada para la realización del by pass. El equipo quirúrgico fue el mismo en todos los pacientes, al total se realizó by pass cardiopulmonar. No se realizó endarterectomías múltiples. Se antiagregó y anticoaguló al 100% de los pacientes con aspirina 100 mg y acenocumarol (luego de extraerle los tubos de drenaje) por término de 3 meses, manteniendo un RIN entre 2 y 2,5.

Resultados: La endarterectomía predominó en la arteria Descendente Anterior (DA) 14 pacientes, 2 en Coronaria Derecha y ninguna en arteria Circunfleja. Dos pacientes (0,32 %) se reintervinieron por sangrado, 1 paciente (5,4 %) evolucionó con Infarto post operatorio inmediato (POMI), 2 (12,5 %) con fibrilación auricular (FA) que revirtieron con fármaco, 1 episodio (5,4 %) de taquicardia ventricular no sostenida (TVNS) sin descompensación con reversión farmacológica, 1 óbito (5,4 %) asociado al estado hemodinámico grave del paciente previo al ingreso a quirófano. De las CRVM sin endarterectomía (281 pacientes) 14 pacientes (4,98 %) se reintervinieron por sangrado, 5 pacientes (1,77 %) evolucionaron con POMI, 38 (13,52 %) con FA con reversión farmacológica, 4 episodios (1,42 %) de TVNS sin

descompensación con reversión farmacológica, 3 óbitos (1.07 %). El tiempo de circulación Extra Corpórea (CEC) en aquellos sin endarterectomía tuvo un promedio de 70.12 minutos y en los intervenidos con endarterectomía fue de 63.68 minutos. Promedio de internación posquirúrgica fue 3.89 días \pm 2 días en los endarterectomizados, y de 7.86 \pm 3 días sin endarterectomías. Anticoagulación sin complicaciones.

Conclusiones: La endarterectomía coronaria, constituye una factible alternativa asociada a la técnica de revascularización miocárdica, en los pacientes con lechos coronarios severos, difusas y largas calcificaciones. La DA fue la que representó mayores endarterectomías, no está recomendado realizarse en múltiples vasos. La terapia antiagregante y anticoagulante debe realizarse siempre. Los tiempos de CEC, tasa de sangrado, arritmias, mortalidad y tiempo de estadía posquirúrgicos en aquellas CRVM más endarterectomía no tuvieron diferencias significativas de aquellos sin endarterectomías.

EGRESO AL HOGAR DENTRO DE LAS 24 HORAS DEL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA DE BYPASS CORONARIO. ¿MITO O REALIDAD?

Autores: Maximo C. Guida Lanni; Giuseppina Pecora; Gustavo Guida; Estefania De Garate; Manuel Vásquez; Eneida Delgado; Miriam Pecchinenda; Federico Benetti

Fundación FUNDACARDIO, Valencia, Estado Carabobo, Venezuela

La posibilidad de dar de alta a un paciente dentro de las primeras 24 horas del postoperatorio de Cirugía de by pass Coronario pudiera parecer muy arriesgada y peligrosa. Sin embargo, en casos seleccionados, y con la técnica adecuada, esto es perfectamente posible. Es imprescindible romper los paradigmas artificialmente creados e integrar a todo el equipo quirúrgico, especialmente Anestesiólogo, Intensivistas, personal de Enfermería y Rehabilitación, pero principalmente, al paciente y sus familiares, quienes deben ser entrenados desde antes de la cirugía. En nuestra experiencia, hemos logrado el egreso al hogar de un grupo de 16 pacientes dentro de las 24 horas siguientes a la intervención, de ellos, 14 fueron sometidos a By pass de un solo vaso, uno de dos vasos y uno de tres vasos. Un paciente fue extubado, levantado y ayudado a caminar en la sala operatoria. Ningún paciente fue readmitido posterior al egreso. La evolución postoperatoria de este selecto grupo de pacientes fue altamente satisfactoria. Todos los pacientes fueron intervenidos sin uso de CEC, tres de ellos por abordaje Sub-xifoideo y los 13 restantes por Minitoracotomía izquierda. Los pacientes fueron seleccionados principalmente con Euroscore de cero y buena contextura física, pero sobre todo por su buena disposición a colaborar con este protocolo. Esta pequeña experiencia demuestra que es posible el alta del paciente dentro de las 24 horas en casos seleccionados y con el manejo adecuado.

HIGH POWER LASER IN CHORDAE TENDINEAE TO IMPROVE HEART MITRAL REGURGITATION: AN EXPERIMENTAL STUDY IN SWINE

Author: Nathali Cordeiro Pinto (1); PM Pomerantzeff (1); A Deana (2); D Zzell (2); RL Marcos (3); RABL Martins (3); VD Aiello (4) F Jatene (1); LA Lopes (5); MC Chavantes (3-5)

(1) Cardiovascular and Thoracic Surgery, Department of Heart Institute – Clinical Hospital, Medical School, University of São Paulo. São Paulo, SP, Brazil. / (2) Nuclear and Energetic Research Institute, University of São Paulo. São Paulo, SP, Brazil. / (3) Post Graduate Program Biophotonics Applied to Health Sciences, Nove de Julho University, São Paulo, SP, Brazil. / (4) Pathology Department of Heart Institute – Clinical Hospital, Medical School, University of São Paulo. São Paulo, SP, Brazil. / (5) Research and Education Center for Photo Therapy in Health Sciences, São Carlos, SP, Brazil. / (6) Laser Medical Center of Heart Institute – Clinical Hospital, Medical School, University of São Paulo. São Paulo, SP, Brazil.

Background and Objective: Rheumatic fever remains a significant worldwide cause of mitral regurgitation, responsible for approximately 90% of early childhood valvular surgery in Brazil. Elongated/flail chordae are frequently responsible for such condition that must be surgically corrected. Despite recent surgical progress in mitral valve reconstruction techniques, there are no published reports shortening the chordae tendineae applying Surgical Laser. The purpose of this study was to analyze and compare the histological tissue mitral valve chordae and its mechanical resistance with and without High Power Laser (HPL) application.

Materials and Methods: A total of 20 porcine mitral valve chordae were measured and divided in 2 groups: Control Group (GI): chordae without HPL and Laser Group (GII): chordae submitted to HPL procedure. Diode CW Laser application under controlled conditions with following parameters: $\lambda=980\text{nm}$, $P=3\text{W}$, $T=15-25\text{s}$, $E=30-60\text{J}$ was performed. The chordae temperature was controlled in real time by ultra sensible thermography equipment. A testing machine was used to measure the chordae tensile properties and histological analysis was carried out.

Results: Histological analysis showed in GI the presence of usual collagen bundles organized arrangement, while in GII, after the temperature range (43°C to 46°C) has been reached, the collagen bundles were organized differently with significant chordae tendineae reduction. Our findings show a change of chordae tendineae's resistance in laser group - GII (greater elasticity).

Conclusion: Based on our experimental preliminary data, it suggests that the application of right laser parameters may assist to treat valve insufficiency. Although more studies are needed to verify this method usefulness. The laser application provides a promising outcomes and it appears to have a unlimited potential for cardiac surgery, especially in human pathological valves with cost-effectiveness.

IMPACT OF POSTOPERATIVE RENAL FAILURE ON EARLY AND LATE SURVIVAL OF PATIENTS WITH TRANSITORY PREOPERATIVE RENAL FAILURE AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Author: G. Hirnle; Michael A. Borger; Christian D. Etz; Joerg Seeburger; Martin Misfeld; Friedrich-Wilhelm Mohr
Heart Center Leipzig, Germany

Objectives: RF remains a serious complication after CABG surgery. We assessed the hypothesis that even transitory RF before operation influences the postoperative outcome in patients after CABG. We also sought to identify parameters which were associated with the deterioration of renal function in patients undergoing CABG.

Methods: Patients characteristics and clinical data were collected prospectively from a computer registry maintained prospectively on 11,148 consecutive patients that underwent CABG in Leipzig Heart Center between 2002 and 2010. Patients were followed up annually by postal questionnaire, or, by contacting the referring cardiologist. From this group, we identified 1,100 patients with a previous history of transitory RF who maintained normal renal function ($eGFR \geq 60 \text{ mmol/L/88.4}$) immediate prior to surgery. Transitory RF was defined as RF that occurred at least once in the patient's history. We excluded patients that underwent cardiac surgical procedures other than CABG, patients with normal renal function without a history of RF, and patients with $eGFR < 60 \text{ mmol/L/88.4}$ on admission. The estimated glomerular filtration rate ($eGFR$) was measured at the time of hospital admission. $eGFR$ was analyzed by the same laboratory using the same methodology. In this study group, we assessed the incidence of postoperative RF and its influence on perioperative and long-term results.

Results: Early mortality was approximately ten times higher in Group I patients than in Group II (21.4% vs. 2.2%, $p=0.001$, OR 13.65). The overall 8-year mortality (including 30 day mortality) showed a significantly reduced survival in patients who developed RF after CABG (I-40% vs. II 22.3%, $p=0.001$, OR 2.34). When perioperative mortality was excluded, long-term mortality after hospital discharge did not show any difference between the groups (I- 18.6% vs. II 20.1%, $p=0.315$, OR 1.15).

Conclusion: Patients with postoperative impairment of the renal function have significantly higher early mortality. Excluding early postoperative mortality, there are no differences in long-term survival after an 8-year follow-up. The most potent risk factors associated with RF after CABG were identified: additive EuroSCORE, length of surgery, postoperative cardiac arrhythmias, sepsis, respiratory failure. On-pump beating heart method does not protect against RF.

NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY TO DETECT ACUTE OXYGENATION DEFICITS IN THE SPINAL CORD'S ARTERIAL COLLATERAL NETWORK DURING OPEN AND ENDOVASCULAR THORACIC- AND THORACOABDOMINAL AORTIC ANEURYSM REPAIR: FIRST-IN-MAN EXPERIENCE

Authors: Christian D. Etz; K. von Aspern; S. Gudehus; J. Banusch; M. Luehr; J. Ender; M. Misfeld; M. Borger; F.W. Mohr

From the Departments of Cardiac Surgery and Anesthesiology of the Heart Center Leipzig, University of Leipzig, Saxony, Germany

Introduction/Aim: Paraplegia remains the most devastating complication after open and endovascular thoracic and thoracoabdominal aortic aneurysm (TAA/A) repair. An innovative non-invasive monitoring modality of the paraspinal arterial collateral network (CN) oxygenation to predict critical spinal cord blood flow was evaluated for the first time in man.

Material and Methods: Near-infrared spectroscopy optodes were positioned bilaterally over the thoracic and lumbar paraspinal vasculature to transcutaneously monitor muscle oxygenation of the CN in 20 patients (age: 66 ± 10 years; 55% male, 09/2010 through 04/2012); 15 pts had open thoracoabdominal aortic repair (Crawford II and III), three had thoracic endovascular aortic repair (TEVAR; Crawford I), and two had a hybrid repair (Crawford II). CN oxygenation was continuously recorded until 48 hours postoperatively.

Results: Hospital mortality was 5% ($n=1$), 15% suffered ischemic spinal cord injury (SCI). Mean thoracic CN-oxygenation saturation was $75.5 \pm 8\%$ prior to anesthesia (baseline) without significant variations throughout the procedure (during non-pulsatile cooling on cardiopulmonary bypass and with aortic cross-clamping; range: 70.6-79.5%). However, the lumbar CN-oxygenation (LbS) dropped significantly after proximal aortic cross-clamping to a minimum after 11.7 ± 4 minutes ($74 \pm 13\%$ of baseline), but recovered entirely after restoration of pulsatile flow to 98.5% of baseline. During TEVAR, stent-graft deployment did not significantly affect LbS. Three patients developed relevant SCI (paraplegia $n=1$ /paraparesis $n=2$). In these patients LbS reduction after aortic crossclamping was significantly lower compared with patients who did not experience SCI ($p \leq .041$).

Conclusions: Non-invasive monitoring of CN-oxygenation during, and after open and endovascular TAA/A-repair is feasible. The lumbar CN-oxygenation levels directly respond to a compromise of distal aortic blood supply allowing for advanced perfusion management for optimized spinal cord protection.

PATOLOGÍA DE LA AORTA TORÁCICA: NUESTRA EXPERIENCIA QUIRÚRGICA HIEAYC "SAN JUAN DE DIOS" - LA PLATA

Autor principal: Patrizi Nicolás Fernando

Autores: J Como Birche; G Basso; C Salomon; L Soto; J Rodriguez; P Arenaza; S Suarez

Objetivo: Describir nuestra experiencia y resultados de los pacientes operados por patología de la aorta torácica.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes operados de la aorta torácica entre 2004 y 2013 en nuestro servicio.

Resultados: Se operaron 4580 pacientes, de los cuales 176 (3.84%) presentaban enfermedad de la aorta torácica. Edad promedio fue de 54,64 años. Factores de riesgo: Hipertensión arterial 84%, tabaquismo 63%, dislipemia 55%, stress 50%, obesidad 23%, diabetes 18%, Marfán 7%. Del total, 90 con disección aórtica (51.13%). 47 tipo A y 43 tipo B, 16 B retrógrados (Stanford). Al ingreso, 24% presentaban fallo ventricular, 10% Insuficiencia renal, 2% Alteración neurológica. Dentro de los hallazgos 58% tenían Insuficiencia aórtica severa, 21% derrame pleural, 26% pericárdico, 5% taponamiento, 3% isquemia mesentérica y 2% isquemia de miembros. Se realizaron: Reemplazos de aorta ascendente con prótesis 46. Operaciones de Bentall 56. Homoinjertos 19. Híbridos (reemplazo aorta ascendente, troncos supraaórticos y endoprótesis) 11. Endoprótesis en aorta descendente: 29. Aortoplastia ascendente 15. Las complicaciones fueron: Fallo ventricular 23,8%, neurológicas 9,65%, renales 6,81%, respiratorias 4,54%, sangrado 9,65%. Se reoperaron 9 pacientes (5,11%) por sangrado. La mortalidad postoperatoria fue de 42 pacientes (23,8%). Fallo ventricular 15%, hemorragia 6,25%, Sepsis 1,1%, respiratoria 1,1%.

Conclusión: a) Sigue siendo una entidad prevalente. b) Los factores de riesgos más importantes son: la hipertensión y el tabaquismo. c) La afección de la válvula aórtica tiene alta incidencia. d) Se utilizó prótesis en 86% de los pacientes. e) La principal complicación fue el fallo ventricular. f) La mortalidad quirúrgica fue del 23,8%.

PLÁSTICA MITRAL-ABORDAJE MULTIMODAL

Hospital Córdoba

Autores: Jorge Guevara; Medeor N; Luengo R; Rottino S; Canalis G; Bustamante N; Uribe A

La preservación de la válvula Mitral es una técnica aceptada y difundida universalmente pero el porcentaje de reparabilidad oscila entre 70 y 90% según la experiencia del centro.

Objetivo: Presentar nuestro abordaje actual de la Insuficiencia Mitral aplicando 3 principios: 1) Aumento altura coaptación; 2) Tamaño del anillo en base a la circunferencia anular corregida; 3) uso de neocuerdas en valva anterior.

Materiales y Métodos: En un período de 24 meses se sometieron a plástica mitral a 14 pacientes, la edad promedio 48 años, 9 de sexo masculino, la clase funcional NYHA II-III, fracción de eyección promedio 62% (25-80%). El ecocardiograma mostró prolapso en los segmentos: P2 en 3 casos, P2-P3 en 1 caso, A2 en 1 caso, A3 en 1 caso, Simétrico A2-P2 en 4 casos, A1-A2 en 1 caso, tironeamiento cordal en comisura posterior 3 casos. Hubo 2 casos de ruptura cordal. Se implantó anillo completo flexible en todos los casos, el tamaño promedio 29 (26 – 31); en los últimos predominó el 31. Las técnicas usadas fueron: Cuadrantectomía (4), Neocuerdas comisurales (1), Neocuerdas en valva anterior (2), únicamente anuloplastia (6). Procedimientos asociados: Revasculariza. miocárdica (4), Reconstrucción ventricular (1).

Resultados: No hubo mortalidad en el grupo, el Ecocardiograma postoperatorio mostró Insuficiencia Mitral leve (9), Trivial (4), sin pérdida (1). Complicaciones: Bajo débito 1 caso, Síndrome febril inflamatorio (1), Abstinencia a drogas (1). Hubo 1 recidiva al año de la IM por dehiscencia del anillo protésico.

Conclusiones: La aplicación de los tres principios descriptos permitió resolver satisfactoriamente los pacientes abordados. Los resultados obtenidos permiten proyectar que es un abordaje fácil de aplicar pudiendo aumentar la tasa de reparabilidad en centros de bajo volumen.

PRESERVACIÓN DE LA VÁLVULA AÓRTICA (TÉCNICA DE TIRONE-DAVID) EN DISECCIÓN AÓRTICA AGUDA TIPO A. REPORTE DE CASOS.

Autores: Gil Christian G; Bastianelli Gustavo; Agüero Oscar; Bilbao Jorge; Fernandez Horacio; Lipszyc Federico; Vaccarino Guillermo
Hospital Universitario Austral

Introducción: Si bien evolucionaron las técnicas quirúrgicas y las prótesis valvulares, sigue existiendo morbilidad alejada relacionada con la utilización de válvulas artificiales. En el caso de los pacientes con diagnóstico de disección de aorta ascendente puede acompañarse de insuficiencia válvula aórtica severa. Los mecanismos de la insuficiencia pueden corresponder a patología previa valvular o a menudo por la interposición del flap de disección en el movimiento del aparato valvar aórtico. Se presentan a continuación dos casos clínicos consecutivos en donde se utilizó la técnica de preservación valvular aórtica en disección aguda de AA.

Objetivo: Describir la factibilidad de la preservación de la válvula aórtica en la resolución quirúrgica de emergencia en la disección aórtica tipo A asociada a insuficiencia aórtica (IAo) severa. **Caso 1:** Paciente masculino 58 años consulta por dolor epigástrico en reposo con irradiación a mandíbula de 20 minutos de duración, asociado a síntomas neurovegetativos. Angiotomografía con diagnóstico de disección aórtica toracoabdominal, observándose flap a 0.5 cm del ostium izquierdo con progresión a distal hasta la arteria iliaca derecha. En el ecocardiograma se observa función ventricular conservada, IAo severa, diámetro de aorta porción sinotubular 46mm, flap de disección desde la porción sinusal hacia distal. Se decide resolución quirúrgica de emergencia, la técnica utilizada fue reemplazo de aorta (RAo) ascendente con tubo de Dacron n 28 con resuspension de la válvula aórtica según técnica de Tirone –David. El tiempo de paro circulatorio fue de 10 minutos, tiempo de clampeo 90 minutos. Tiempo de CEC 140 minutos. Evolución postoperatoria sin complicaciones, alta a los 7 días. **Caso 2:** Paciente de 69 años de edad, consulta por dolor precordial, con diagnóstico de síndrome coronario agudo se realiza cinecoronariografía: obstrucción severa en la arteria descendente anterior y la coronaria derecha (CD). Se realiza angioplastia con stent liberador de droga en ambas arterias. En la angiografía control post angioplastia se constata disección de la Arteria CD y de la Aorta ascendente, secundario al procedimiento. Se realiza ecocardiograma, donde se observa la disección aguda tipo A desde ostium de CD hacia distal hasta tronco braquiocefálico, asociada a IAo severa. Se realiza cirugía de emergencia. Se observa rotura a nivel del piso del arco aórtico entre la carótida izquierda y la subclavia izquierda. Se realiza Rao y piso del arco aórtico con prótesis de Dacron n 30 y resuspensión de la VAO, el tiempo de paro circulatorio fue de 9 minutos, con un clampeo aórtico de 131 minutos, y un tiempo de CEC de 244 minutos. Presento Fibrilación auricular y vasoplejia como complicación postoperatoria inmediata, alta a los 8 días y sin complicaciones alejadas.

Conclusión: Se conocen los beneficios de la preservación valvular en paciente operados en forma programada por aneurisma de aorta ascendente con insuficiencia aórtica por dilatación de la raíz aórtica. Se describen 2 casos de preservación de válvula aórtica pero en la cirugía de emergencia por disección aórtica tipo A en donde considerando la indemnidad anatómica de la válvula se le brinda al paciente el beneficio de la preservación valvular, con una técnica reproducible en la emergencia, sin prolongar los tiempos quirúrgicos ni de estadía hospitalaria.

REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO EN OCTAGENARIOS

Autor principal: Raffaelli Hector

Autores: R Favalaro; J Abud; E Dulbecco; L Coletti; B Allori; G Villarroel; M Candioti; G Baez; G Lucca; R Gimenez; G Samaniego

Hospital Universitario. Fundación Favalaro.

Introducción: En las últimas décadas el número de pacientes ancianos que requieren cirugía cardíaca por estenosis aórtica degenerativa ha ido en aumento. El objetivo de nuestro trabajo es comunicar la experiencia de un centro en la cirugía de reemplazo valvular aórtico en octogenarios y su seguimiento a mediano plazo.

Material y métodos: Desde enero 2005 a diciembre 2012, 79 pacientes (p) consecutivos iguales o mayores a 80 años de edad portadores de estenosis valvular aórtica severa degenerativa y calcificada fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico. Los datos fueron obtenidos en forma retrospectiva. Se realizó seguimiento clínico y ecocardiográfico con una mediana 2,3 años en el 92% de los pacientes.

Resultados: La edad media fue de 82 años, 46 p (58%) de sexo femenino. El 13% se operaron en carácter de urgencia. La media del EuroSCORE fue de 8 (5-12). Se utilizó prótesis biológicas en el 100 % de los casos. La media de tiempo de circulación extracorpórea fue de 93 minutos (50-260). La mortalidad hospitalaria fue 6,3%. En el postoperatorio 28 p (35%) presentaron síndrome de bajo volumen minuto requiriendo, 7 p (8,8%) requirieron balón de contrapulsación intraaórtico, 7 p (8,8%) requirieron reoperación por sangrado aumentado, 5 p (6,3%) ARM prolongada, 3 p (3,8 %) presentaron ACV, 2 p (2,5%) mediastinitis (1 temprana y 1 tardía), 1 requirió diálisis, y 1 requirió implante de marcapasos definitivo. La mediana de internación en área crítica fue de 3 días y la de estadía hospitalaria de 8 días. Durante el seguimiento se registró una mortalidad acumulativa de 17%. El 88% de los p se encuentra actualmente en NYHA CF I.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la cirugía de reemplazo valvular aórtico en pacientes octogenarios mostró ser un procedimiento con aceptables resultados a corto y mediano plazo.

REPAIR FOR ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION: IMPACT OF PERFUSION STRATEGY ON LONG-TERM OUTCOME

From the Departments of Cardiac Surgery and Anesthesiology of the Heart Center Leipzig, University of Leipzig, Saxony, Germany

Authors: Christian D Etz; Konstantin von Aspern; Jaqueline da Rocha e Silva; Felix F Gírrbach; Sergey Leontyev; Maximilian Luehr; Martin Misfeld; Michael A Borger; Friedrich W Mohr

Introduction/Aim: The impact of antegrade versus retrograde perfusion during cardiopulmonary bypass on short- and long-term outcome after repair for acute type A aortic dissection is controversial.

Material and Methods: 401 consecutive patients (age: 59.2 ± 14 years) with acute type A aortic dissection who underwent aggressive resection of the intimal tear and aortic replacement (March 1995 through June 2011) were reviewed. Arterial perfusion was antegrade in 78% ($n=311$), either by means of the right axillary artery ($n=297$) or through direct aortic cannulation ($n=15$). Retrograde perfusion through the femoral artery was used in 22% ($n=90$).

Results: Of the 401 patients with acute type A aortic dissection, 16% ($n=64$) presented in critical condition and 10% ($n=39$) entered the operating room under cardiopulmonary resuscitation. In 14% ($n=54$) the dissection did not extend beyond the ascending aorta (DeBakey II); 82% of dissections did involve at least the aortic arch ($n=326$, DeBakey IDIII). Mean age was not significantly different between patients undergoing antegrade (59.4 ± 14 years) versus retrograde (59.2 ± 13 years; $p=0.489$) perfusion. Operative mortality was 20% and did not differ significantly between the groups ($p=0.766$); postoperative stroke occurred also with a similar prevalence (antegrade, 15% versus retrograde, 18%; $p=0.623$). Patients undergoing antegrade perfusion had a better long-term survival. Survival at 10 years after discharge was 71% versus 51% ($p=0.025$) in favor of antegrade perfusion. Retrograde perfusion was identified to be an independent risk factor for late mortality in multivariate analysis (hazard ratio=2; $p=0.009$).

Conclusions: Survival during the initial perioperative period was equivalent comparing antegrade and retrograde perfusion. Antegrade perfusion to the true lumen, however, appears to be associated with superior longterm survival after hospital discharge.

TRANSAPICAL IMPLANTATION OF A SECOND-GENERATION TRANSCATHETER HEART VALVE FOR THE TREATMENT OF AORTIC REGURGITATION INITIAL GERMAN EXPERIENCE

Author: M Moscoso Luduena (5); M Seiffert (1); R Bader (2); U Kappert (3); S Krapf (4); A Rastan (5); S Bleiziffer (6); S Hofmann (7); M Arnold (8); L Conradi (1); F Schlingloff (2); M Wilbring (3); U Schäfer (2); P Diemert (1); H Treede (1)

(1) University Heart Center Hamburg, Hamburg, Germany / (2) Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg, Germany / (3) University Heart Center Dresden, Dresden, Germany / (4) Klinikum Augsburg, Augsburg, Germany / (5) Cardiovascular Center Rotenburg, Rotenburg a.d. Fulda, Germany / (6) German Heart Center Munich, Munich, Germany / (7) Schüchtermann Klinik Bad Rothenfelde, Bad Rothenfelde, Germany / (8) University Hospital Erlangen, Erlangen, Germany

Background: Experience with transcatheter aortic valve implantation (TAVI) for severe aortic regurgitation is limited due to the risk for insufficient anchoring of the valve stent within the non-calcified aortic annulus. Feasibility using the JenaValve (JenaValve Technology GmbH, Munich, Germany) system has recently been demonstrated. We report on acute results of the initial German multicenter experience using this second-generation transcatheter heart valve in patients with pure aortic regurgitation.

Methods: Transapical TAVI was performed in 27 patients (age 72.3 ± 8.7 years) employing a JenaValve transcatheter heart valve for severe aortic regurgitation in 8 German centers. All patients were considered high risk for surgical aortic valve replacement after evaluation by the local interdisciplinary heart team (logistic EuroSCORE $22.3 \pm 15.0\%$, STS-PROM $8.9 \pm 8.9\%$). Procedural and acute clinical outcomes were analyzed.

Results: Implantation of the JenaValve prosthesis was successful in 26/27 cases. Due to dislodgement of the device in one patient, valve-in-valve implantation with an Edwards Sapien XT (Edwards Lifesciences, Irvine, CA) was performed. Postprocedural aortic regurgitation was none or trace in 25/27 and mild in 2/27 patients. During 30-day follow up, 4/27 patients died (cardiac $n=1$, non-cardiac $n=3$). One patient underwent valve-in-valve implantation 3 months after initial implantation due to increasing paravalvular regurgitation and transvalvular gradients and one patient underwent surgical aortic valve replacement for endocarditis 6 months after TAVI. The remaining patients displayed an unremarkable short-term follow-up without signs of valve failure.

Conclusions: Aortic regurgitation continues to be a challenging pathology for TAVI. After initial demonstration of feasibility, this multicenter experience provides broader evidence that the JenaValve transcatheter heart valve is a reasonable option in these specific patients due to its unique stent design and fixation mechanism. Short-term follow-up was promising with regard to valve function. However, a significant early non-cardiac mortality related to the high-risk patient population emphasizes the need for differentiated patient selection.

TRASPLANTE CARDÍACO ORTOTÓPICO CON TÉCNICA BICAVAL. EXPERIENCIA PERUANA.

Autores: Walter Alarco; Oscar Aguirre Zurita; David Galvez; Miguel Lescano; Franz Soplopucio; Necemio Aranda; Fernando Chavarri; Luis Palma; Julio Moron Castro

Área Clínico Quirúrgico del Instituto Nacional Cardiovascular. Essalud. Lima, Perú.

Objetivos: El trasplante cardíaco (TC) constituye el “gold standard” para los pacientes con insuficiencia cardíaca terminal y que cumplen con los criterios de selección. Desde la creación del nuevo Instituto del Corazón de Essalud en Lima Perú en marzo del 2010, se organizó el Programa de Trasplante Cardíaco con el trabajo de un equipo multidisciplinario clínico quirúrgico y que hasta setiembre del 2013 ha realizado 19 TC.

Métodos: Estudio descriptivo de tipo retrospectivo de los 19 pacientes sometidos a cirugía de TC, de marzo del 2010 a setiembre del 2013 en nuestra institución. La técnica empleada fue la ortotópica bicaval en todos los casos, con protección de miocardio con Custodiol. La inmunosupresión incluye inducción preoperatoria con basiliximab y en el postoperatorio tratamiento triple con tacrolimus/everolimus + micofenolato mofetil y prednisona.

Resultados: El donante promedio fue de sexo masculino y 27 años de edad cuya causa de muerte cerebral en el 57% de los casos se debió a un TEC severo. La edad promedio de los receptores fue 41 años, el sexo masculino 63% (12). La etiología de la insuficiencia cardíaca fue cardiomiopatía dilatada en 73.6% (14), malformación congénita compleja 15.7 % (3) y cardiopatía isquémica dilatada en 10.5% (2). La indicación en 12 de ellos fue como urgencia 0, dependiente de inotrópicos en el 100% de los casos, y un tercio con implante de balón intra aórtico. Un tercio de los pacientes fueron operados con hipertensión pulmonar severa y test de vasoreactividad positivo recibiendo sildenafil en el preoperatorio.

El tiempo promedio de isquemia del injerto fue de 2h 47 min. La mortalidad a 30 y 60 días es 0% con una supervivencia actuarial de 18 /19 (94.7%). Las complicaciones hospitalarias incluyeron rechazo agudo 3, disfunción del VD 5, infección sistémica 4, sangrado postoperatorio 3. El tiempo de espera promedio fue de 40 días (4 – 304 días), la estancia hospitalaria en pacientes electivos fue de 26.4 y de 42.5 días en los casos urgentes. Un paciente falleció por shock séptico y falla multiorgánica a los 86 días. En la actualidad todos los pacientes se encuentran en clase funcional I con terapia inmunosupresora triple.

Conclusiones: El TC representa el “gold estándar” para los pacientes con falla cardíaca terminal y que son refractarios a la terapia médica. En nuestra experiencia, el trabajo multidisciplinario dedicado al TC ofrece resultados muy satisfactorios comparables con estándares internacionales.

Palabras clave: Trasplante cardíaco ortotópico. Técnica bicaval.

TRANSPLANTE DE CÉLULAS MADRE AUTÓLOGAS ASOCIADO A BY PASS CORONARIO EN PACIENTES CON BAJA FRACCIÓN DE YECCION (20-30%) E INSUFICIENCIA CARDÍACA

Autores: Dres. Alfonso Rivas-Plata; Ausberto Chunga; Carlos Quispe; Felix Tipacti;

Marcos Pariona; Marco Gutierrez

Hospital Edgardo Rebagliati-Lima Perú

Introducción: La mortalidad de la insuficiencia cardíaca está continuamente incrementando a pesar de los avances de los tratamientos modernos.

Métodos: Entre noviembre 2004 a julio 2012 se operaron 11 pacientes con by pass coronario (Grupo control (grupo Ia) y 69 pacientes con by pass coronario y trasplante de células madre autólogas (grupoIIa). Desde noviembre 2005 a julio 2012, 38 pacientes fueron randomizados, 19 con by pass coronación + células madre (grupoIIa) y 19 con by pass coronarios+células madre+parche de colágeno con células madre(grupoIIb). Ambos estudios fueron realizados en cardiomiopatía isquémica. Ecocardiograma y percusión miocárdica con Thallium 201 fueron usadas para evaluar fracción de eyección e índice de contractibilidad, áreas de infarto en el ventrículo Izq., pre y post operatoriamente. El conteo promedio de las células autólogas fue de 407x106 (45.6-1300x106). Se estudio el seguimiento de 5 años en los grupos Ia y Ib, y 4 años en el grupo IIa y IIb.

Resultados: Mortalidad hospitalaria fue de 4.3% (3/69) y mortalidad tardía de 4.5% (4/66) pacientes. El incremento promedio de fracción de eyección fue de 27% a 31% en el grupo Ia y de 26 a 39% en el grupo IIa con un incremento del 31% a favor del grupoIIa). (p=0.04). La fracción de eyección aumento del 26.9 al 35.27% en el grupo IIa vs.24.36% a 42.63% en el grupo IIb con un incremento del 36% en favor del grupo IIb. (p=0.008)

Conclusiones: La inyección intramiocárdica de células madre de médula ósea autólogas asociado a by pass coronario mejoran la función ventricular en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y baja fracción de eyección(20-30%). Sin embargo se observó un aumento adicional de la fracción de eyección significativa con el uso de parche de colágeno con células madre suturado en la zona del infarto. El implante de células madre en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica podría prolongar o evitar la indicación del trasplante cardíaco en la cardiopatía isquémica.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE AORTA TORÁCICA. EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DR. MIGUEL PEREZ CARREÑO, CARACAS, VENEZUELA. DEL 2006 AL 2013.

Autor Principal: Salazar Mosqueda Giomir del Valle

Autores: D García; J García; G Laforgia; J Iribarren; V Lárez; A Nuñez; L Oronoz; D Rodríguez; J Silva; C Torrealba

Hospital Dr Miguel Perez Carreño

Introducción: A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas, la enfermedad valvular aórtica y de la aorta (dilatación postestenótica, aneurismas, síndrome aórtico agudo, etc.) siguen siendo una causa importante de muerte. La prevalencia de estas patologías parecen ir en aumento debido al incremento en la expectativa de vida sumado al avance tecnológico en los métodos de diagnóstico. Están relacionadas con otras enfermedades como Hipertensión arterial, síndrome de Marfán, etc. Las modalidades terapéuticas son variadas y dependen del segmento aórtico afectado y de la presentación clínica del cuadro.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, fueron evaluadas las historias clínicas de pacientes con diagnósticos de patologías aórticas agudas y crónicas, desde la raíz hasta aorta descendente, confirmados con Angiotomografía de tórax y ecocardiograma transesofágico. La muestra estudiada incluyó aquellos pacientes sometidos a cirugía y tratamiento híbrido. Las variables categóricas se informaron como frecuencias con porcentajes. Los análisis estadísticos se realizaron Microsoft Office Excel 2010.

Resultados: Se trataron 57 pacientes, en edades comprendidas entre 15 a 76 años, con un promedio de 43. El 71.92% fueron de sexo masculino. La disección Aguda Tipo A según Stanford representó el 36%. El procedimiento más realizado fue el Bentall-Bono en un 56,14%. El tiempo promedio en circulación extracorpórea fue de 200 minutos y de pinzamiento aórtico de 123 min. Solo 17 pacientes requirieron arresto circulatorio con un promedio de 42 min.

Conclusiones: El diagnóstico oportuno de las patologías de la aorta torácica, y un adecuado plan quirúrgico preoperatorio, permite aumentar la probabilidad de sobrevida de los pacientes que ingresan a nuestra sala de emergencias con patologías agudas y crónicas.

TUMORES CARDÍACOS PRIMARIOS: NUESTRA EXPERIENCIA

Autores: Arenaza Pablo Hernán; Patrizi N; Basso G; Salomon C; Soto L; Rodriguez JC; Covello G; Suarez S; Bravo F

Hospital San Juan De Dios

Objetivos: Describir y evaluar la presentación clínica, diagnóstico histopatológico, frecuencia, localización, sitio de implantación y recidivas en pacientes con tumores cardíacos primarios.

Material y métodos: Se recopilaron historias clínicas y base de datos y se realizó un estudio retrospectivo de los tumores primarios cardíacos sometidos a cirugía entre 1982 y julio 2013.

Resultados: Se intervinieron 44 pacientes con diagnóstico de tumor cardíaco primario, la edad promedio fue 49 años la afectación por sexo es similar (21 masculinos- 23 femeninos). El principal síntoma fue disnea en 39 (88%) pacientes. El electrocardiograma: presentó ritmo sinusal en 39 (89%) pacientes. Se realizó tratamiento quirúrgico de todos los pacientes con resección del tumor y base de implantación. El diámetro promedio fue de 7.3 cm x 4.9 cm. La localización de los mixoma fue en la aurícula izquierda en 80% (35 casos). Dos casos en aurícula derecha (5%), dos casos (5%) en ambas aurículas, 1 caso (4%) en cuatro cavidades y un caso (4%) en ventrículo izquierdo. Anatomía patológica: mixoma en 94% (41 casos), fibroelastoma papilar en 2 % (1 caso), fibrosarcoma en 2% (1 caso) y angiosarcoma 2% (1 caso). Patologías asociadas: principalmente insuficiencia mitral en 9 casos (21,2%). Las complicaciones posoperatorias fueron en 10 pacientes (23%), principalmente por Síndrome de respuesta inflamatoria. La mortalidad posoperatoria fue 6 pacientes 14%. Las recidivas se dieron en 3 paciente (7%) entre los 20 y 30 meses.

Conclusión: Es una patología de muy baja incidencia en nuestro medio. El mixoma cardíaco habitualmente se diagnostica en pacientes sintomáticos (principalmente disnea). Ante la presencia de tumor cardíaco la cirugía es la indicación dado los buenos resultados en los pacientes con mixoma, y para llegar al diagnóstico histopatológico. Los mixomas presentaron baja recidiva y alta sobrevida; no así en los tumores malignos.