

Comunicaciones orales V

Viernes, 15 de mayo (09:00-10:15 h)

CIRUGÍA DEL ARCO AÓRTICO. NUESTRA EXPERIENCIA EN 2014

M. Potocnik, J.M. Rabasa, D. Toral, F. Sbraga, D. Ortiz, K. Osorio, I. Filgueira y A. Miralles

Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario de Bellvitge. Universidad de Barcelona. L'Hospitalet de Llobregat. España.

Objetivos: Reportar nuestra experiencia en pacientes sometidos a cirugía por patología aguda o crónica que afecta el arco aórtico.

Métodos: Durante 2014 se operaron 12 pacientes. La mitad de las intervenciones fueron programadas por aneurismas crónicos, y la otra mitad de forma urgente por disección aguda tipo A. Se realizaron 7 sustituciones completas del arco aórtico (en 2 casos asociada a *frozen elephant trunk* y 2 trompas de elefante clásicas) y 5 sustituciones parciales. En el reimplante de los troncos supraaórticos en 2 casos se utilizó parche de Carrel y en el resto, injertos ramificados según técnica de Kazui. Procedimientos asociados: En todos los pacientes se actuó sobre la raíz/aorta ascendente. Se colocó un injerto tubular en 9 casos (con 2 sustituciones valvulares), y se realizaron 3 sustituciones de la raíz tipo Bentall. Se comenta nuestra estrategia de canulación, protección miocárdica y preservación cerebral y visceral.

Resultados: Tuvimos una muerte hospitalaria (8,3%) por fallo multiorgánico. En cuanto a las complicaciones, las respiratorias fueron las más frecuentes (50%), seguidas por disfunción renal (33%), disfunción neurológica transitoria (25%), paraplejía (8,3%) y revisión por sangrado (8,3%).

Conclusiones: Si bien la cirugía del arco aórtico constituye una entidad con morbimortalidad considerable; la aplicación de un adecuado planteamiento preoperatorio, la elección de la técnica precisa adaptada a cada caso particular, y una adecuada protección visceral, permiten obtener unos resultados favorables.

EXPERIENCIA INICIAL EN LA CIRUGÍA DE AORTA CON PRÓTESIS HÍBRIDA E-VITA OPEN

M. García Bouza, B. Ramchandani Ramchandani, L. Montes Villalobos, J.L. Castañón, A. Jiménez Ramos y L.C. Maroto Castellanos

Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

Objetivos: Mostrar nuestra experiencia inicial de la cirugía del cayado aórtico con el uso de prótesis híbridas E-vita OpenTM.

Métodos: Se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes tratados con prótesis híbrida E-VITA OPENTM. Analizamos las características basales de la cohorte, tratamiento y la incidencia de eventos postoperatorios.

Resultados: N = 7 pacientes. Un paciente padecía disección aórtica aguda, 2 disección crónica, 2 aneurisma sacular del cayado, y dos aneurismas saculares. Edad media 65,1 (IC: 50 a 80,4). Canulación aislada de arteria axilar derecha en 2, canulación de arteria axilar derecha y carótida izquierda en 2, y perfusión cerebral anterógrada y arterial femoral en 3. Temperatura media: 24 °C. Tiempo de isquemia: 93 min (IC95% 49,4-136,6).Tiempo de parada circulatoria 52,6 min (IC95% 30,1-75,1).Diámetro mediano de las prótesis implantadas 24 mm. En 4 pacientes se hizo reimplantación directa de TSA en el tubo aórtico y en 3 técnica de "debranching". Procedimientos asociados: cirugía coronaria (1), sustitución valvular aórtica (1), reimplantación valvular aórtica (1), ablación de FA (1). Un paciente padeció una paraplejía después de la implantación endoluminal de una pró-

tesis en aorta torácica descendente-abdominal, 1 paciente falleció por un ACV masivo y otro por muerte súbita. Los 5 pacientes supervivientes siguen vivos en el seguimiento en clase funcional I.

Conclusiones: La prótesis Evita-open permite el tratamiento en un solo tiempo de la patología compleja del cayado aórtico y aorta torácica descendente. La incidencia de las complicaciones neurológicas es alta a en esta serie inicial. Es necesario ampliar la cohorte de pacientes e incrementar el seguimiento para obtener datos más robustos.

CIRUGÍA DE ARCO Y AORTA DESCENDENTE CON LA PRÓTESIS HÍBRIDA THORAFLEX (VÍDEO)

R. Rodríguez, R. Ríos, N. Palmer, P. Resta, M.S. Siliato, A. Evangelista y M. Galiñanes

Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. España.

Introducción: La patología combinada de arco y aorta descendente aórticos supone todavía un reto quirúrgico. El uso de la trompa de elefante suele implicar la necesidad de una segunda intervención torácica o tóraco-abdominal. La prótesis híbrida Thoraflex facilita la cirugía, gracias a la existencia de diversas cualidades como son las cuatro ramas para anastomosar los troncos supra-aórticos y la canulación de extracorpórea, así como un collarín que permite la anastomosis en zonas extremadamente dilatadas, además del stent para la aorta torácica descendente. Presentamos un caso.

Material y métodos: Presentamos el caso de un paciente de 64 años con una disección tipo A intervenida, con posterior aneurismatización de la disección tipo B residual. Procedimos al recambio de su arco aórtico y la anulación de la falsa luz en la aorta torácica descendente inicial mediante la prótesis híbrida Thoraflex.

Resultados: El paciente fue intervenido, consiguiéndose la trombosis en pocos días de la falsa luz a nivel torácico, siendo dado de alta sin complicaciones.

Conclusiones: La prótesis híbrida Thoraflex nos ha permitido en una sola cirugía solucionar un problema de aorta ascendente, arco e inicio de aorta descendente, facilitando con sus cualidades la cirugía y reduciendo los riesgos quirúrgicos de complicación.

EXPERIENCIA INICIAL DE REIMPLANTE INTERCOSTAL CON TÉCNICA "SNAKE" EN CIRUGÍA DE AORTA TORÁCICA DESCENDENTE

D. Fletcher Sanfeliu, J. Valencia López, F. Machado Fernández, J. Amores Johanssen, A. Granda Bauza, J.A. Bahamonde Romano, A. García-Valentín, C. Rueda Muñoz, A. Domenech Dolz e I. Martín-González

Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Clínico Universitario. Valencia. España.

Introducción: La técnica "Snake" (TS) en cirugía abierta de aorta descendente reimplanta las arterias intercostales en el injerto aórtico mediante el uso de un injerto paralelo en forma de *loop* como estrategia para disminuir el daño por isquemia medular.

Material y métodos: Durante 2014 se intervinieron de forma electiva un aneurisma de aorta torácica descendente (AATD) y tres aneurismas de aorta toracoabdominal (AATA) tipo I. La estrategia de protección medular consistió en perfusión distal retrógrada por circulación extracorpórea (CEC), clampaje aórtico secuencial, hipotermia ligera, reimplante intercostales (TS con injerto Dacron 8-10 mm). Se instauró la CEC por canulación de arteria y vena femoral común izquierda.

Resultados: Se reimplantaron los pares de intercostales T7-T9 en un caso, de T7-T12 en dos y en el otro T8-T11. El tiempo de CEC osciló de 150 a 200 minutos. Un paciente presentó lesión medular confirmada mediante resonancia magnética con monoparesia de miembro

inferior izquierdo e hipotonía esfinteriana urinaria y anal. No hubo mortalidad. El tiempo de seguimiento fue de 3 a 7 meses.

Conclusiones: La lesión medular es una importante complicación tras la reparación abierta de aorta descendente. La TS puede ser otra alternativa técnica útil a considerar junto al resto de técnicas de protección medular.

CIRUGÍA DE ARCO AÓRTICO: 9 AÑOS DE EXPERIENCIA Y RESULTADOS

J.A. Hernández Campo, F. López-Valdiviezo, M.A. Gutiérrez-Martín, C. Velázquez Velázquez, R. García de la Borbolla, J. Olarte Villamizar, J.C. Téllez, M. García de la Borbolla, J.M. Barquero y O. Araji Tiliani

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Introducción: La reparación aórtica endovascular ha mostrado un resultado prometedor, aunque la cirugía abierta actual de reparación aórtica es el estándar de comparación terapéutica. Revisamos nuestros resultados utilizando diferentes técnicas quirúrgicas de reparación de arco aórtico, enfatizando en la cirugía abierta con perfusión cerebral selectiva anterógrada e hipotermia moderada.

Métodos: 25 pacientes intervenidos por reparación de arco aórtico en los últimos 9 años en nuestro servicio, 14 por cirugía abierta y 11 combinados quirúrgico y endovascular. Seis casos emergentes. 64% con hipotermia moderada, 31% profunda y 5% normotermia. En 68% se realizó perfusión anterógrada selectiva, en 15 casos por vía arterial subclavia derecha. Analizamos retrospectivamente los casos.

Resultados: La mortalidad temprana global fue del 16%. En los 14 pacientes quirúrgicos la supervivencia fue del 78,6%. En técnica combinada el 9% presentó lesión medular y hubo 2 casos de ACV. El 50% ACV para hipotermia profunda y el 8% hipotermia moderada. No hay casos de reintervención relacionada con la reparación inicial del arco, y tampoco de mortalidad tardía.

Conclusiones: Las técnicas convencionales de cirugía de arco aórtico, en combinación con técnicas híbridas, tienen buenos resultados a largo plazo, presentando a su vez las estrategias de hipotermia moderada y perfusión anterógrada selectiva como herramientas útiles para la consecución de buenos resultados.

DETERMINACIÓN DIRECTA DEL WALL-SHEAR-STRESS EN AORTA ASCENDENTE A PARTIR DE DATOS 3D DE RESONANCIA MAGNÉTICA

C. Bona, A. Arbona, R. González-Colino, C. Fernández-Palomeque, J. Massó, B. Miñano, A. Rigo, O. Bonnin y J.I. Sáez de Ibarra

Instituto de Investigación Sanitaria de Palma. IAC3-UIB. Universidad de Illes Balears. Instituto Universitario de Investigación en Ciencias de la Salud (IUNICS). Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario Son Espases. Islas Baleares. España.

Introducción: Los datos obtenidos mediante Resonancia Magnética de Contraste de Fase (PC-MRI) proporcionan la distribución tridimensional (3D) de la velocidad de flujo sanguíneo del paciente. Están distribuidos en una malla rectangular que permite calcular numéricamente derivadas de las componentes de velocidad, y por tanto una determinación directa del *Wall-Shear-Stress* (WSS) en la superficie del vaso sanguíneo. Nuestro objetivo es analizar el WSS comparando válvulas aórticas nativas y diferentes prótesis biológicas y TAVI mediante modelo matemático fisiológico por ecuación en derivadas parciales.

Métodos: Análisis de datos de 3D-CINE-PC MRI (Phillips Achieva 1.5T): salida del ventrículo izquierdo y aorta ascendente: 3 grupos de pacientes (+ control): Válvula bicúspide, sin signos de disfunción, válvula protésica biológica, válvula protésica trans-aórtica (TAVI).

Resultados: Se observan problemas en tiempo de adquisición largo (geometría) y sincronización entre planos. Para corregir los errores se propone la descomposición Helmholtz, que describe la división de un campo de flujo en sus componentes. Tabla con Flujo y WSS, recalculado después de la corrección de la divergencia.

Conclusiones: Se observa hasta un 30-40% de sobre-estimación del WSS por el error en divergencia (en determinaciones 3D). Se propone la Divergencia de velocidades como indicador de calidad de los datos/filtrados post-proceso con mecanismo de 'divergence cleaning'. Los datos corregidos 3D se pueden utilizar para el análisis cualitativo de las distribuciones de WSS pico a lo largo de las paredes de los vasos. Se intuyen diferencias entre las válvulas nativas y protésicas en el WSS. Todavía se necesita más trabajo, con el fin de confirmar la fiabilidad de los datos corregidos, lo que abriría la puerta a su uso en aplicaciones clínicas como la estimación del riesgo de ruptura de la pared o de alguno de los componentes de la prótesis.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE DISECCIÓN DEL CAYADO AÓRTICO CON PRÓTESIS HÍBRIDA EVITA-OPEN (VÍDEO)

M. García Bouza, B. Ramchandani Ramchandani, A. Ayaón Albarrán, A. Alswies, F. Reguillo La Cruz y L.C. Maroto Castellanos

Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

Caso clínico: Mujer de 45 años con antecedentes de síndrome Loey-Dietz y *bypass* aorto-aórtico por aneurisma en aorta abdominal. En angio-TAC de control se aprecia disección crónica desde raíz aórtica a aorta torácica descendente con aneurisma que se extiende a la subclavia izquierda y alcanza diámetro máximo de 10 cm a nivel del arco aórtico. Se procede al tratamiento quirúrgico en dos tiempos. En la primera intervención se realiza una sustitución de la raíz de aorta con tubo de Dacron de 30 mm con reimplante de válvula aórtica y ostia coronarios según la técnica de David V. Sustitución de aorta ascendente y arco aórtico por tubo de Dacron de 24 mm con pastilla de tronco supraaórticos y ligadura de la subclavia izquierda. Endoprótesis Evita-Open 24 mm en aorta descendente. En la segunda intervención se lleva a cabo una exclusión de aneurisma de aorta torácica mediante la implantación de 2 endoprótesis y *bypass* carótido-subclavio. Como complicaciones postoperatorias la paciente presentó hematoma subdural agudo parietooccipital izquierdo y neumotórax izquierdo que requirió implantación de tubo endotorácico. La paciente fue dada de alta sin secuelas neurológicas y en buena clase funcional. En la actualidad la paciente se encuentra en clase funcional de la NYHA II y no ha presentado complicaciones derivadas de la intervención.