



## Comunicaciones del Congreso

### COMUNICACIONES ORALES

#### 1.<sup>a</sup> Sesión

Jueves, 30 de mayo (09:00-11:00 h)

#### C72. EFECTO PROTECTOR CARDIOVASCULAR DE BOSENTÁN EN EL ENSAYO CLAU (CLINICAL AND ENDOTHELIAL FUNCTION ASSESSMENT AFTER ENDOTHELIN RECEPTOR ANTAGONIST)

C. González Hidalgo, J. de Haro Miralles, S. Bleda Moreno, C. Varela Casariego, I. López de Maturana Carrasco, J. Rodríguez Padilla y F. Acín García

Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

**Introducción y objetivos:** Los resultados del ensayo CLAU demostraron un efecto positivo de bosentán sobre la función endotelial, estado inflamatorio y distancia de claudicación en pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) incipiente. El propósito del presente estudio fue examinar el efecto protector cardiovascular de bosentán frente a la terapia convencional.

**Material y métodos:** CLAU es un ensayo clínico prospectivo, randomizado, proof-of-concept. Treinta pacientes varones claudicantes (categoría 1-2 Rutherford) de reciente diagnóstico fueron aleatorizados 1:1. Los pacientes asignados al grupo experimental recibieron tratamiento con bosentán durante 12 semanas asociando el mejor tratamiento médico que solo recibieron los asignados al grupo control. Se realizaron análisis de log rank y Hazard ratio (HR) para estimar la incidencia de Eventos Adversos Mayores (MAE) como endpoint compuesto que incluye revascularización de miembro a estudio (TLR), amputación, infarto agudo de miocardio (IAM) y muerte por cualquier causa, Eventos Cardiovasculares Adversos Mayores (MACE) incluyendo TLR, amputación, IAM, ictus y muerte por causa cardiovascular y Eventos en el Miembro Adversos Mayores (MALE) que asocia TLR y amputación.

**Resultados:** Durante el periodo de seguimiento ( $34 \pm 5$  meses) ocurrieron 5 MAE (16,6%) incluyendo 3 TLR, 1 ictus y 1 IAM, todos en el

grupo control. El ratio de supervivencia libre de evento para MAE a 3 años de seguimiento fue significativamente superior en el grupo de tratamiento con bosentán (100% vs 66%;  $p = 0,01$ ; HR = 76; 95% CI, 0,05-104677;  $p = 0,24$ ). Similar tendencia se observó en incidencia de MACE (100% vs 66%;  $p = 0,01$ ) y MALE (100% vs 80%;  $p = 0,15$ ). **Conclusión:** A pesar del bajo número de pacientes randomizados, los datos obtenidos sugieren que el tratamiento con bosentán en los estadios iniciales de la EAP podrían prevenir eventos cardiovasculares. ClinicalTrials.gov: identificador NCT25102012.

#### C33. ASOCIACIÓN DE PCR PLASMÁTICA Y EVOLUCIÓN DEL ANEURISMA DE AORTA INFRARRENAL

M. López San Martín, C. Casco Aguilar, M. Vega de Céniga, U. Aguirre Larracoechea, C. Aramendi Arieta-Araunabeña, M. Izagirre Loroño y A. Barba Vélez

Hospital Galdakao-Usansolo. Vizcaya.

**Introducción y objetivos:** Valorar la asociación entre las concentraciones plasmáticas de proteína C reactiva (PCR) y la evolución prospectiva del aneurisma de aorta abdominal infrarrenal (AAA), para verificar su validez como biomarcador de crecimiento aneurismático.

**Material y métodos:** Cohorte prospectiva de AAA asintomáticos seguidos en Consultas Externas desde 2008. Registramos: datos clínicos, mediciones seriadas del diámetro máximo del AAA (mediante ecografía y angioTAC) y determinaciones seriadas de PCR ultrasensible. El seguimiento fue anual para los AAA de 30-39 mm y semestral para aquellos  $\geq 40$  mm. Excluimos las determinaciones de PCR  $> 15$  mg/L para evitar que posibles procesos agudos pudieran actuar como factor de confusión. Calculamos las tasas del crecimiento aórtico en cada periodo de seguimiento mediante la diferencia entre los diámetros aórticos en mediciones consecutivas y lo clasificamos de forma dicotómica (Progresión si el crecimiento fue  $> 2$  mm, Estabilidad si el crecimiento fue  $\leq 2$  mm). Empleamos para el análisis de datos la correlación de Pearson y los modelos mixtos lineales.

**Resultados:** Incluimos 218 AAA con un diámetro basal medio de 41,2 mm (desviación estándar (DS) 10,3 mm, intervalo 30-90 mm). El seguimiento medio fue 28,8 meses (DS 13,7, intervalo 4,8-62), y la concentración basal de PCR media fue 4,1 mg/L (DS 3,3, intervalo 0,5-15). Observamos una relación significativa entre los niveles basales de PCR y el diámetro basal ( $r = 0,23$ ,  $p = 0,001$ ), asociación

que se mantuvo en las determinaciones seriadas a lo largo del seguimiento ( $p < 0,0001$ ). No detectamos asociación significativa entre las concentraciones de PCR y las tasas de crecimiento aórtico medidas como variable continua ( $p = 0,10$ ), pero concentraciones crecientes de PCR se asociaron a la Progresión de los AAA, tomada la variable de forma dicotómica (OR = 1,008, IC95% 1,000-1,016,  $p = 0,04$ ). **Conclusión:** Las concentraciones plasmáticas de PCR mantienen una asociación con el diámetro aneurismático a lo largo del seguimiento y se relacionan con la progresión de los AAA.

### C73. LA DISFUCIÓN ENDOTELIAL DE PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA SE ASOCIA CON UNA SOBREEXPRESIÓN GENÓMICA DEL RECEPTOR TOLL-LIKE 4 POR LAS CÉLULAS ENDOTELIALES

J. Rodríguez Padilla, C. Varela Casariego, J. de Haro Miralles, S. Bleda Moreno, I. López de Maturana Carrasco y F. Acín García

*Hospital Universitario de Getafe. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** La activación de los receptores Toll-Like (TLR) del sistema inmune innato induce un viraje proinflamatorio de la célula endotelial. El subtipo TLR4 se ha asociado de forma consistente con la aterosclerosis. Nuestro objetivo es explorar una posible relación entre el sistema inmune innato a través de la expresión de los receptores TLR4 y la disfunción endotelial (DE) en pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP).

**Material y métodos:** Se incluyeron 30 pacientes con EAP, 20 claudicantes y 10 con isquemia crítica de miembros inferiores (IC). En todos ellos se determinó la DE a través de la dilatación braquial mediada por flujo (DBMF). La muestra fue dividida en “DBMF alta” ( $>$  percentil 50) y “DBMF baja” ( $=$  percentil 50). Se obtuvieron muestras de suero de todos los pacientes. Evaluamos la expresión genómica de TLR4 tras la estimulación de un cultivo de células endoteliales de aorta humana (HAEC) con dichas muestras de suero.

**Resultados:** No se objetivaron diferencias significativas en los valores de DBMF en función de la situación clínica ( $0,83 \pm 0,20$  versus  $0,99 \pm 0,26$   $p = 0,10$ ). El suero de pacientes con IC moduló una expresión genómica del receptor TLR4 similar a la obtenida tras la exposición de HAEC a suero de claudicantes (RQ:  $1,81 \pm 0,5$  versus  $1,50 \pm 0,4$   $p = 0,16$ ). El suero de pacientes con una “DBMF baja” provocó una mayor expresión de TLR4 por HAEC que el suero de pacientes con una “DBMF alta” (RQ:  $1,83 \pm 0,36$  versus  $1,38 \pm 0,42$   $p = 0,01$ ). Observamos una tendencia a la correlación entre la DBMF y la expresión de TLR4 por HAEC ( $r = -0,37$   $p = 0,07$ ). **Conclusión:** El suero de pacientes con EAP y mayor DE induce una sobreexpresión del receptor pro-aterosclerótico TLR4 por las células endoteliales. Nuestros resultados sugieren que la actividad de la inmunidad innata podría estar implicada en la etiopatogenia de la aterosclerosis.

### C51. EFECTO DEL ALPROSTADIL EN LOS CULTIVOS DE MÚSCULO ESQUELÉTICO ISQUÉMICO. ESTUDIO PROTEÓMICO COMPARATIVO FRENTE A MÚSCULO SANO

M. Guerra Requena, C. Morata Barrado, J. Modrego Martín, P. Rodríguez Sierra, A. López Farré y J. Serrano Hernando

*Hospital Universitario de Guadalajara.*

**Introducción y objetivos:** El alprostadil tiene un efecto vasodilatador y antiagregante. Se conoce bien su efecto endotelial, pero no se conocen posibles efectos pleiotrópicos sobre el músculo esquelético y si estos difieren en el músculo isquémico.

**Objetivo:** Determinar el efecto del alprostadil sobre el metabolismo del músculo esquelético y valorar diferencias en su acción sobre el músculo isquémico frente al sano.

**Material y métodos:** Se extraen 10 muestras de músculo isquémico del pie de pacientes sometidos a amputación de la extremidad

(Grupo I) por isquemia irreversible. De estos pacientes se extrae músculo sano del borde de amputación (Grupo S). Las muestras se cultivan basalmente y con 5 ng de Alprostadil. Se analiza la expresión proteómica del metabolismo energético.

**Resultados:** El músculo isquémico presentó una disminución del ciclo de Krebs (malato-DH), no encontrándose diferencias en la glucólisis ni en la vía anaeróbica. \* $p < 0,05$  Grupo S vs Grupo I; †  $p < 0,05$  Control vs alprostadil.

**Conclusión:** La reducción de malato-DH en el músculo isquémico, sugiere una reducción del ciclo de Krebs. El alprostadil no modifica esta vía pero estimula la expresión de piruvato carboxilasa, induciendo la formación de oxalacetato, que se introduce en el ciclo de Krebs, mejorando la obtención de energía, permitiendo funcionar parcialmente el ciclo de Krebs en el músculo isquémico.

### C71. IMPLICACIÓN DEL TRATAMIENTO CON ESTATINAS EN LA EXPRESIÓN DEL INFLAMASOMA NLRP1 EN LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

I. López de Maturana Carrasco, S. Bleda Moreno, J. de Haro Miralles, C. Varela Casariego, J. Rodríguez Padilla, C. González Hidalgo y F. Acín García

*Hospital Universitario de Getafe. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** Existe evidencia creciente de que mecanismos de la respuesta inmune innata influyen en los procesos inflamatorios que pueden desencadenar la arterioesclerosis. Está demostrado el papel del inflamasoma NLRP1 en la activación de estos procesos en las células endoteliales arteriales. Sin embargo, se desconoce el posible efecto de las estatinas sobre la expresión del NLRP1 en estas células.

**Material y métodos:** Estudio experimental traslacional del caso-control. Se obtuvieron muestras de suero de 81 pacientes con Enfermedad Arterial Periférica (EAP), 24 de ellos tratados con estatinas. Todas las muestras de suero se incubaron en cultivo de células endoteliales aorticas humanas (HAEC). Se midió la expresión génica del NLRP1 tras la exposición del HAEC a cada suero mediante qRT PCR (Real Time PCR), usando el método comparativo de cuantificación relativa ??CT.

**Resultados:** La expresión genómica de NLRP1 fue superior en HAEC expuestas a suero de pacientes medicados con estatinas, aunque sin alcanzar significación QR ( $1,1216 \pm 0,2579$  Vs.  $1,0668 \pm 0,0733$ ;  $p = 0,1$ ). Además, se observó una sobreexpresión de NLRP1 en el subgrupo de HAEC expuesto a suero de pacientes con estatinas en estadio de isquemia crítica comparado con claudicantes ( $1,1039 \pm 0,1762$  Vs.  $1,0377 \pm 0,0576$ ;  $p = 0,04$ ). Un análisis multivariante de regresión lineal confirmó no encontrar ningún otro factor de confusión para la tendencia entre la expresión de NLRP1 y la medicación con estatinas.

**Conclusión:** El suero de pacientes tratados con estatinas muestra una tendencia a la inducción de la sobreexpresión del gen del inflamasoma NLRP1 implicado en el sistema inmune innato implicado en el viraje pro-inflamatorio de las células endoteliales arteriales de la EAP.

### C05. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TELEMETRÍA PARA SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA VASCULAR: MODELO IN VITRO

M. Hernando Rydings, A. Aragón Sánchez, P. Marín Palacios, I. Martínez López, M. Hernández Mateo, F. Serrano Hernando y A. Hernando Grande

*Hospital Clínico San Carlos. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** La reestenosis es un problema clínico frecuente y su detección precoz implica la realización de numerosas pruebas diagnósticas con un importante coste sanitario. Pre-

tendemos desarrollar un dispositivo implantable e inalámbrico para el seguimiento de procedimientos en cirugía vascular.

**Material y métodos:** El dispositivo es un anillo de microhilo amorfó magnetoelástico que se somete simultáneamente a un campo magnético de baja frecuencia, de amplitud máxima de 120 A/m generado por dos bobinas Hemholz y a una onda electromagnética de 1,29 GHz procedente de una antena emisora conectada a un analizador vectorial. La tensión mecánica sobre el microhilo, supone una modulación de la onda detectable mediante una segunda antena a través del mismo analizador (patente de marca en curso). Se ha diseñado un modelo con flujo pulsátil conectado a un sistema de asistencia ventricular (Abiomed/AB5000), en el que se producen distintos grados de estenosis en prótesis de PTFE, arteria bovina y anastomosis arteriales. Se registraron las presiones del fluido (agar-agar 0,33%) y se compararon con las obtenidas mediante el dispositivo inalámbrico.

**Resultados:** Se obtuvo una correlación entre la presión en la prótesis/arteria y la señal de atenuación generada por el sistema electromagnético (50 mmHg-variancia señal 2,25 dB/ 140 mmHg-variancia 3,97 dB/ 170 mmHg-variancia 6,78 dB). Se registraron variaciones cuantificables de la señal de atenuación en función del grado de estenosis y variaciones de la línea base dependiendo de la localización pre o postanastomótica.

**Conclusión:** Se ha desarrollado un método inalámbrico *in vitro* para detectar estenosis en el seguimiento postoperatorio de reconstrucciones vasculares. Futuras investigaciones permitirán desarrollar sistemas telemétricos aplicables a nuestra especialidad.

## C69. PROTEÍNA C REACTIVA EN EL PRONÓSTICO DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

S. Bleda Moreno, J. de Haro Miralles, C. Varela Casariego, I. López de Maturana Carrasco, J. Rodríguez Padilla, C. González Hidalgo y F. Acín García

Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

**Introducción y objetivos:** Existe una creciente evidencia de la importancia pronóstica de la Proteína C reactiva ultrasensible (hsPCR) en el tratamiento endovascular (TEV) en miembros inferiores. El presente estudio pretende establecer un valor de corte independiente de hsPCR pronóstico de reintervención antes del año.

**Material y métodos:** 121 pacientes sometidos a TEV fueron incluidos en el set de derivación y 53 en el de validación. Determinamos niveles de hsPCR previos al TEV. Examinamos la posible relación entre estos niveles y la necesidad de reintervención al año tras TEV. Para establecer el punto de corte de hsPCR, se relacionó los niveles basales de éste con la incidencia de reintervención al año, mediante curva ROC. El nivel de hsPCR que mostró la máxima razón de verosimilitud en la curva con el mayor área bajo la curva se escogió como punto de corte. Este punto se comprobó prospectivamente en el set de validación. Se ajustaron los posibles factores de confusión utilizando un análisis multivariante de COX.

**Resultados:** El punto de corte que proporcionó óptima sensibilidad y especificidad para predecir reintervención se estableció en 9,8 mg/dL con un área bajo la curva de  $0,77 \pm 0,05$ , (test de razón de verosimilitud  $?2 = 133$ ;  $gl = 1$ ,  $p < 0,001$ ). Los valores de hsPCR preoperatorios ( $HR = 1,1$ ; IC 95% = 1,05-1,2,  $p < 0,001$ ) fueron predictores de la necesidad de reintervención al año. Estos resultados fueron confirmados con el test de validación ( $HR = 1,1$ ; IC 95% = 1,02-1,18,  $p = 0,008$ ).

**Conclusión:** Los niveles basales de hsPCR podrían ser utilizados como predictores independientes de la necesidad de reintervención al año tras TEV, pudiendo ser marcadores útiles para estratificar el pronóstico del procedimiento.

## C54. DESCALCIFICACIÓN ÓSEA Y CALCIFICACIÓN ARTERIAL: ¿SON PROCESOS RELACIONADOS?

M. Arreola López, E. Plana Andani, M. Miralles Hernández, M.I. Sánchez Nevárez, L. García Domínguez y E. Candela Beltrán

Hospital Universitari i Politècnic la Fe. Valencia.

**Introducción y objetivos:** La relación entre calcificación arterial y descalcificación ósea ha sido referida en diversos estudios, pero su relación temporal ha sido escasamente analizada. 1. Analizar la evolución temporal del contenido de Ca en bifurcación carotídea y su relación con la variación en la densidad de calcio óseo. 2. Valorar la posible conexión de ambos procesos a través del metabolismo Ca-P.

**Material y métodos:** Diseño: Cohortes, medidas repetidas. Pacientes: 32 pacientes con estenosis de la arteria carótida interna (ACI) > 50% (eco-Doppler) asintomática. Determinaciones: Contenido de Ca (Angio-TC cuantitativa) en reconstrucción 3D de la bifurcación carotídea, basal y a los  $12 \pm 2$  meses. Densitometría ósea basal y a los  $12 \pm 2$  meses, metabolismo Ca-P (Ca, P, vit.D, PTH, OPG, OPG). Análisis estadístico: Descriptivo, comparación de medias (prueba T), regresión lineal uni y multivariante (Ca. intraplaque/densitometría ósea, metabolismo Ca-P).

**Resultados:** Se observó un aumento del Ca intraplaque respecto a los valores basales ( $79,2 (55)$  vs  $64,58 (49,2)$   $\text{mm}^3 \times \text{U.H.}$ ,  $p = 0,12$ ), así como una disminución significativa de la densidad ósea respecto a la determinación basal ( $2,08 (0,22)$  vs  $2,06 (0,23)$   $\text{g/cm}^2$ ;  $p = 0,013$ ). Sin embargo, se identificó una correlación positiva entre la variación relativa del contenido de Ca y la variación relativa de la densidad ósea ( $r = 0,574$ ,  $p = 0,003$ ). Así mismo, se observó una relación entre Vit D y densitometría basal ( $r = -0,459$ ,  $p = 0,036$ ) y entre HDL-colesterol y la disminución de la densidad ósea ( $r = -0,579$ ,  $p = 0,009$ ). Ningún otro parámetro del metabolismo Ca-P mostró relación con la calcificación arterial.

**Conclusión:** Al igual que en otras series, encontramos una tendencia independiente de la calcificación arterial y descalcificación ósea en pacientes arteriosclerosis. Sin embargo, una mayor tendencia a la osteoporosis se asoció con una menor tendencia a la progresión del calcio intraplaque. Estos resultados sugieren una relación temporal directa en la evolución del depósito de calcio en ambas localizaciones, por lo que no es posible descartar que su modulación se rija por mecanismos desencadenantes y reguladores similares.

## C79. GROSOR ÍNTIMA MEDIA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO PRECOZ DE ATEROSCLEROSIS EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 1

B. Soto Carricas, C. Colom Comi, S.M. Hmimina Bourarach, S. Bellmunt Montoya, A. Pérez Pérez y J. Escudero Rodríguez

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** El grosor íntima media (GIM) es un factor de riesgo independiente precoz de la enfermedad cardiovascular. En los diabéticos tipo 1 (DM 1), la enfermedad aterosclerosa representa la principal causa de muerte. Esto subraya la necesidad de realizar intervenciones adecuadas para su prevención y tratamiento. Pretendemos determinar los valores del GIM en DM 1, relacionarlo con los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y determinar la viabilidad de esta determinación en las extremidades inferiores, lugar frecuentemente afectado por esta patología.

**Material y métodos:** Pacientes con DM 1 diagnosticada entre 1985 y 2004 y seguidos en el servicio de Endocrinología de nuestro Hospital. Estudio transversal con determinación de variables socio-demográficas y clínicas y medición protocolizada del GIM a nivel carotídeo, femoral y poplitéo por un mismo observador en todos los pacientes con el software syngo US workplace®.

**Resultados:** Entre Septiembre 2012 y febrero 2013, se reclutaron 45 pacientes consecutivos con edad media de 48 años, 50% mujeres. 14% retinopatía, 12% neuropatía y 18% polineuropatía. 5% de complicaciones macroangiopáticas. El valor GIM medio fue de 0,5516 mm en carótida común (CC). El aumento del GIM se relaciona con el IMC, hipertensión, dislipemia y evento cardiovascular previo. No mostró una mayor afectación del GIM en arterias femorales o poplíteas.

**Conclusión:** Los pacientes con DM tipo 1 con FRCV presentan una afectación del GIM a edades tempranas. La medición del GIM de forma sistemática puede ayudar a mejorar la prevención cardiovascular en estos pacientes. No encontramos diferencias en el GIM carotídeo respecto de arterias de extremidades inferiores.

#### C80. EMBOLIZACIÓN TRANSARTERIAL EN PACIENTES CON HEMATOMA EN EL RECTO

S. Vicente Jiménez, T. Zander, F. Urtasun, A. Romero Jaramillo, R. Cerdá, M. Doblas Domínguez y M. Maynar Moliner

Hospital Virgen de la Salud. Toledo.

**Introducción y objetivos:** El sangrado activo del músculo recto abdominal está relacionado con una importante morbimortalidad, especialmente en pacientes hemodinámicamente inestables, por lo que requiere tratamiento urgente. El objetivo de este estudio es comunicar nuestra experiencia diagnóstica y terapéutica mediante cirugía endovascular, embolización, de las arterias epigástricas. Describiendo las localizaciones y métodos terapéuticos

**Material y métodos:** Desde febrero de 2005 a marzo del 2013 se trataron 37 pacientes (varones: n = 10), de 75,1 años (51-90 años) de edad, mediante embolización de las arterias epigástricas inferiores/superiores. Se realizó embolización selectiva del lado izquierdo (56,8%) o derecho (43,2%). Previamente a la embolización se realizó un angio TAC para definir la arteria a embolizar y posteriormente una angiografía selectiva. Se muestra técnica y material empleado.

**Resultados:** En todos menos un paciente se realizó un abordaje femoral común contralateral a la arteria a embolizar. El tiempo medio de embolización fue de 15,5 min (4,9-27,4 min). El material de embolización fue Onyx 18 (62,1%); Glubran (16,3%); coils (2,7%); combinación de los materiales (18,9%). El éxito técnico fue del 100%, sin necesidad de reintervención. Se presentaron complicaciones: lesiones de la piel (n = 1) y muerte por infarto cardiaco (n = 1). En el postoperatorio se observaron 2 muertes no relacionadas a los 7 y 66 días después del tratamiento.

**Conclusión:** La embolización de las arterias epigástricas en el sangrado activo del músculo recto abdominal es una opción rápida no solo en los pacientes hemodinámicamente inestables, reduciendo el tiempo de sangrado activo, la morbimortalidad y costes.

#### C40. USO DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS PARA CICATRIZACIÓN DE ÚLCERAS CRÓNICAS DE MIEMBROS INFERIORES

A. Salazar Álvarez, L. Riera del Moral, J. Álvarez García, L. Cuervo Vidal, C. Mendieta Azcóna y L. Riera de Cubas

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción y objetivos:** El plasma rico en factores plaquetarios (PRP) ha sido utilizado como terapia adyuvante en el tratamiento de úlceras crónicas de miembros inferiores (UCMI), con resultados particularmente esperanzadores en neuropáticas. Sin embargo, su uso en úlceras venosas e hipertensivas ha sido menos estudiado. Nuestro objetivo es valorar la seguridad y factibilidad del

uso del PRP en UCMI y estimar sus beneficios en la cicatrización dirigida.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo. Fueron seleccionados 11 pacientes con úlceras en miembros inferiores de más de 6 semanas de evolución, de etiología no isquémica. Se administró PRP en inyección subcutánea y aplicación tópica, en 4 sesiones separadas por una semana. Se suministraron cuestionarios de calidad de vida (SF-12), se registró el dolor (escala analógica del dolor OMS) y el perímetro de la úlcera antes y después de su aplicación.

**Resultados:** Hubo predominancia de mujeres (8/11 = 73%) y de úlceras venosas (8/11 = 73%) sobre las hipertensivas (4/11 = 27%). La mediana de edad fue de 79 años y de tiempo de evolución de úlcera de 17 meses (6-108 meses). Se evidenció una disminución estadísticamente significativa del dolor ( $p < 0,05$ ) y mejoría del componente mental de los cuestionarios de calidad de vida ( $p < 0,05$ ). Aunque hubo 4 cicatrizaciones completas no se evidenció una reducción estadísticamente significativa en el perímetro de las úlceras. No se registraron eventos adversos.

**Conclusión:** La aplicación de PRP en úlceras crónicas de miembros inferiores constituye un tratamiento local factible y seguro en la cicatrización dirigida, mejorando la calidad de vida de los pacientes y siendo particularmente útil en el control del dolor local.

#### C93. INFLUENCIA DE LA MICROBIOLOGÍA Y LAS ESCALAS TEXAS, WAGNER Y PEDIS EN LA EVOLUCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

A. Bravo Molina, J. Linares Palomino, S. Lozano Alonso, M. Guillén Fernández, J. Herrera Mingorance, J. Parra Ruiz y E. Ros Díe

Hospital Universitario San Cecilio. Granada.

**Introducción y objetivos:** La infección por pie diabético es una importante complicación de la Diabetes mellitus que muy a menudo desemboca en amputación, discapacidad y empeoramiento de la calidad de vida. El objetivo de este estudio consiste en identificar predictores para establecer el mejor tratamiento empírico y para reducir la tasa de amputaciones en el pie diabético.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de 228 pacientes consecutivos diagnosticados de pie diabético entre enero de 2009 y marzo de 2013 atendidos en nuestro centro. Se obtuvieron muestras para cultivo al ingreso y 48 horas después. La clasificación de las heridas se registró al ingreso y se reevaluó 48 horas después.

**Resultados:** Edad media de 66 años (22-91), siendo varones 182 pacientes (80%). Noventa y cuatro pacientes habían recibido antibióticos antes de la hospitalización y 146 (64%) presentaban algún grado de isquemia. Presencia de osteomielitis en la radiografía simple en 96 pacientes (44%). La infección era monomicrobiana en 117 pacientes (51,5%). *Staphylococcus aureus* fue el patógeno más frecuente (71 pacientes, 31%); siendo resistentes a la meticilina el 24% (17/71) *E. coli* y *Streptococcus agalactiae* fueron el 2.<sup>º</sup> y 3.<sup>er</sup> patógeno más frecuentes. Ciento ochenta y seis pacientes (83%) precisaron amputación siendo mayor en 24 pacientes (11%). Seis pacientes (3%) murieron durante la hospitalización. Los factores de riesgo asociados a amputación mayor fueron escala de Wagner = 3; escala de TEXAS = 2B y escala de PEDIS = 2 ( $p < 0,0001$ ). Ningún microorganismo se asoció a la severidad en las escalas (PEDIS, Wagner, TEXAS) al ingreso ni se asoció a mayor tasa de amputación. En total, un 82% de los grampositivos era sensible a las quinolonas y 85% de los gramnegativos a cefotaxima.

**Conclusión:** La terapia empírica con una combinación de quinolona y cefotaxima conseguiría la cobertura de la mayoría de los patógenos involucrados en la infección. En nuestro estudio, la necesidad de amputación no se ve influenciada por la microbiología.

## 2.ª Sesión

Jueves, 30 de mayo (16:00-17:30 h)

### C09. ¿ES NECESARIA LA SONDA NASOGÁSTRICA DE FORMA SISTEMÁTICA EN LA CIRUGÍA ABIERTA DE LA AORTA ABDOMINAL?

M. Hernández Mateo, I. Martínez López, M. Hernando Rydings, S. Revuelta Suero, P. Marqués de Marino, A. Saiz Jerez y F. Serrano Hernando

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Introducción y objetivos:** La utilización sistemática de la sonda nasogástrica(SNG) en la cirugía aórtica está ampliamente extendida, a pesar de la ausencia de evidencia científica. El objetivo del estudio es analizar los beneficios que aporta la SNG en la cirugía aórtica.

**Material y métodos:** Ensayo clínico. Pacientes intervenidos por patología aneurismática u oclusiva aórtica entre enero/2011 y diciembre/2012, siendo aleatorizados en 2 grupos: grupo A, con SNG; grupo B, sin SNG. Se compararon diferentes variables preoperatorias (edad, comorbilidad, parámetros nutricionales y patología aórtica) e intraoperatorias (tiempo de cirugía, tipo y tiempo de clampaje, pérdidas hemáticas, uso de opioides). Se analizó la presencia de náuseas/vómitos, así como el inicio de tolerancia, complicaciones en el postoperatorio (atelectasia/neumonía, fiebre, íleo, infección de laparotomía) y la estancia hospitalaria. Análisis uni y multivariante.

**Resultados:** 100 pacientes incluidos, siendo aleatorizados 50 en cada grupo. No hubo diferencias estadísticamente significativas en lo referente a las variables pre e intraoperatorias, salvo la diabetes (A 30% vs B 10%; p = 0,012), excluida como factor de confusión. La incidencia de náuseas/vómitos fue mayor en el grupo A(RR 2,4; IC95% 1,3-4,5; p = 0,003). Asimismo, en el grupo A, hubo más complicaciones respiratorias (10% vs 2%, RR 5; IC95% 0,6-41,2; p = 0,2) y fiebre postoperatoria (RR 6; IC95% 0,75-48; p = 0,12), sin alcanzar la significación estadística. Un mayor porcentaje de pacientes del grupo B inició la tolerancia en las primeras 48 horas (84% vs 58%, p = 0,008).La estancia postoperatoria fue similar en ambos grupos (7 vs 6 días, p = 0,19).

**Conclusión:** Los resultados sugieren que el uso sistemático de la SNG no aporta beneficios en la cirugía aórtica.

### C37. ESTUDIO DE CORRELACIÓN DE MEDIDAS DE LA ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR INTRAOPERATORIA EN LA EXCLUSIÓN DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL. COMPARACIÓN CON TC Y ARTERIOGRAFÍA

G. Edo Fleta, A. Torres Blanco, B. Genovés Gascó, I. Martínez Perelló, F. Gómez Palóns y E. Ortiz Monzón

Hospital Doctor Peset. Valencia.

El éxito en el tratamiento endovascular del aneurisma de aorta abdominal (AAA) depende de una correcta medición de los parámetros morfológicos. La ecografía intravascular (IVUS) puede usarse para sustituir o minimizar el uso de contraste arteriográfico, lo que sería útil en pacientes con fallo renal o alergia a contrastes iodados y también en casos urgentes. El objetivo del estudio es valorar la fiabilidad de los parámetros obtenidos mediante IVUS comparados con los obtenidos mediante TC y arteriografía intraoperatoria.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado entre Octubre de 2011 y Marzo de 2013, en el que se incluyen pacientes consecutivos con AAA infrarrenal con cuello > 10 mm de longitud. Se realiza IVUS por un explorador, tomando mediciones habituales en el tratamiento endovascular del AAA: diámetro de cuello (D1), de la bifurcación aórtica (D2) y de las zonas de anclaje distales (D3 y

D4), y la longitud del cuello proximal (L1) y hasta las bifurcaciones aórtica (L2) e ilíacas (L3 y L4). Los resultados se compararon con los obtenidos por la reconstrucción con TC preoperatorio y con la arteriografía centimetrada intraoperatoria. Se realizó estudio de los índices de correlación y de las diferencias de medias. Las pruebas estadísticas utilizadas han sido el T-test y la regresión lineal.

**Resultados:** Fueron incluidos 15 pacientes con una edad media de 73 años. Los índices de correlación en las medidas de los diámetros con IVUS y TC fueron: 0,96 (D1), 0,93 (D2), 0,98 (D3) y 0,98 (D4) ( $p < 0,001$ ) y en las medidas de las longitudes fueron: 0,97 (L1), 0,94 (L2), 0,82 (L3), 0,91 (L4) ( $p < 0,001$ ). Los índices de correlación con la arteriografía fueron: 0,89 (L2), 0,83 (L3) y 0,90 (L4) ( $p < 0,001$ ).

**Conclusión:** Existe una fuerte correlación estadística en las medidas de los diámetros y longitudes tomadas con IVUS y las obtenidas con el TC y la arteriografía, por lo que pueden considerarse fiables.

### C76. PAPEL DE NGAL COMO BIOMARCADOR DE AAA

M. Torres Fonseca, C. Tarín Cerezo, C. Aparicio Martínez, E. Burillo Ipiens, L. Blanco Colio, A. del Río Prego y J. Martín Ventura

Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

**Introducción y objetivos:** A nivel clínico, analizamos el papel de neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) como biomarcador de presencia y progresión de aneurisma de aorta abdominal (AAA). A nivel experimental, estudiamos el papel que NGAL juega en el desarrollo de AAA en un modelo murino.

**Material y métodos:** Se midieron las concentraciones de NGAL en plasma de controles ( $n = 30$ ) y de pacientes con AAA ( $n = 30$ ), y se asociaron con la presencia y crecimiento de AAA. Mediante infusión de elastasa se indujo AAA en ratones de fenotipo salvaje ( $n = 11$ ) y deficientes para NGAL ( $n = 11$ ). Se determinaron el estado del vaso, el diámetro y la composición celular.

**Resultados:** Se observaron niveles aumentados de NGAL en plasma de AAA, frente a plasma de individuos sanos [115 (78-200) vs. 94 (72-114) ng/ml,  $p < 0,001$ ]. Los ratones deficientes para NGAL presentaron menor dilatación del AAA ( $59 \pm 28\%$  vs.  $128 \pm 34\%$ ,  $p < 0,001$ ), menor daño en las capas de elastina, menor presencia de neutrófilos ( $0,4 \pm 0,5\%$  vs.  $6,5 \pm 4,1\%$ ,  $p < 0,001$ ) y menor actividad metaloproteína de matriz (MMP), asociada al daño vascular ( $0,69 \pm 0,57$  vs.  $2,74 \pm 1,08$  pmol,  $p < 0,002$ ).

**Conclusión:** Los niveles en plasma de NGAL están incrementados en pacientes con AAA frente a individuos sanos, sugiriendo su posible papel como biomarcador diagnóstico. La deleción de NGAL ejerce efectos beneficiosos en la estructura y composición celular del vaso, lo que nos lleva a pensar en la posibilidad de que NGAL pueda ser una diana terapéutica en el tratamiento de AAA.

### C79. COMPARACIÓN DE MODELOS DE RIESGO PARA REPARACIÓN ENDOVASCULAR Y ABIERTA POR ROTURA DE ANEURISMA AÓRTICO

P. Blanes Ortí, O. Merino Mairal, E. Barjau Urrea, L. Leiva Hernando, E. Candela Beltrán y M. Miralles Hernández

Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia.

**Introducción y objetivos:** 1. Analizar el riesgo de muerte, complicaciones y estancia hospitalaria en pacientes sometidos a reparación endovascular (REV) y abierta (RA) de aneurismas de aorta abdominal rotos (AAAr). 2. Comparar la precisión de distintos modelos de riesgo. 3. Diseñar un nuevo modelo predictivo mixto (REV-RA), basado en la combinación parámetros perioperatorios en pacientes sometidos a reparación de AAAR.

**Material y métodos:** Diseño/Población: Proyecto multicéntrico coordinado de cuatro hospitales terciarios. Se realizó un estudio retrospectivo(2005-2011) de 167 pacientes consecutivos intervenidos

por AAAr (122RA; 45REV), con modelización de riesgo de mortalidad, complicaciones mayores y estancia hospitalaria. Determinaciones/variables: preoperatorias (características demográficas, antecedentes patológicos categorizados, parámetros analíticos y estado hemodinámico), intraoperatorias (diuresis, administración de hemoderivados, fluidos y fármacos) y postoperatorias (mortalidad < 30 días, complicaciones mayores y estancia media).

**Análisis estadístico:** Descriptivo y univariable de variables pre e intraoperatorias agrupadas en función de las variables de desenlace para los distintos grupos; comparación entre modelos (Concordance statistic); curvas receptor-operador (ROC) y área bajo la curva (AUC); análisis multivariable de variables pre e intraoperatorias y regresión logística para modelo mixto (REV-RA) predictivo de mortalidad.

**Resultados:** Se observó una tasa de mortalidad precoz del 53,3% en el grupo de RA frente a 37,8% en el grupo REV ( $p = 0,08$ ). No se encontraron diferencias en cuanto a estancia media hospitalaria. La precisión (AUC) y puntos de corte óptimos (ROC) fueron: GAS (0,77; 75,5), ERAS (0,66; 2,5), VBHOM (0,63; 203,6), EPASS (0,50; 1,65), HARDMANN (0,71; 2,5) para el grupo RA y GAS (0,68; 81), ERAS (0,55; 2,5), VBHOM (0,50; 242,1), EPASS (0,61; 1,82), HARDMANN (0,51; 2,5) para el grupo REV, respectivamente. El análisis multivariante del modelo mixto (REV-RA) identificó las siguientes variables con mayor poder predictivo: creatinina, diuresis (preoperatorias), transfusión de plaquetas y plasma, hipotensión, dopaminérgicos (intraoperatorias) y complicaciones cardiorrespiratorias, renales e infecciosas (postoperatorias).

**Conclusión:** Se observa una mejor predicción del riesgo de mortalidad de los modelos en cirugía abierta que en el tratamiento endovascular. Aunque algunas ecuaciones (GAS, ERAS) permiten predecir con precisión suficiente el riesgo preoperatorio, son necesarios nuevos modelos que incorporen variables intraoperatorias y modelos mixtos (RA y REV) que permitan identificar factores modificables y susceptibles de mejorar el pronóstico.

### C63. FACTORES PREDICTIVOS DE NECESIDAD DEL RECUPERADOR CELULAR EN LA REPARACIÓN ABIERTA DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL

E. Gómez Jabalera, B. Soto Carricas, S. Hmimina Bourarach, S. Bellmunt Montoya, J. Dilmé Muñoz y J. Escudero Rodríguez

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La hemorragia en la reparación abierta de los aneurismas de aorta abdominal (AAA) es uno de los principales condicionantes de la morbimortalidad operatoria. Nuestro objetivo es identificar los factores pronósticos de hemorragia que requieran transfusión y optimizar la utilización del recuperador celular.

**Material y métodos:** Estudio transversal de pacientes consecutivos intervenidos de AAA mediante cirugía abierta. Se registraron variables basales, características anatómicas, datos quirúrgicos, analíticos y transfusionales. En base a los costes, se consideró que el recuperador celular hubiera sido necesario en los pacientes con transfusión postoperatoria de 2 o más concentrados de hematíes. Se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión y estadística analítica mediante CHI-cuadrada, T-student y curvas ROC.

**Resultados:** En un periodo de 24 meses se intervinieron 75 AAA mediante cirugía abierta, 94% hombres, edad media = 72 años e IMC medio = 27. El diámetro aórtico medio fue de 63 mm, el 35% presentaba afectación aorto-iliaca y un 60% longitud del cuello aórtico mayor de 15 mm. El 74% fue mediante abordaje retroperitoneal. La hemoglobina previa media fue de 138 mg/dl. El 39% precisó transfusión de 2 o más concentrados y el 54% no precisó transfusión. Los factores predictivos de transfusión de 2 o más con-

centrados fueron: diámetro de aneurisma > 66,5 mm, hemoglobina pre-quirúrgica < 130 mg/dl e IMC > 27,5.

**Conclusión:** La identificación prequirúrgica de estos factores de riesgo de sangrado nos ha permitido prever esta complicación y optimizar la utilización del recuperador celular para mejorar el pronóstico de los pacientes y el coste transfusional.

### C16. EVALUACIÓN RETROSPECTIVA DE LA MORTALIDAD EN CIRUGÍA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL: VALIDACIÓN DE SCORES DE RIESGO

I. Mosquera Martínez, M. Peralta Moscoso y S. Caeiro Quinteiro  
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.

**Introducción y objetivos:** Validar escalas de riesgo preoperatorio, Glasgow Aneurysm Score (GAS), Customised Probability Index (CPI), Modified Comorbidity Severity Score (M-CSS), para predicción de mortalidad a un año posterior a la reparación estándar o endovascular (EVAR) electiva de Aneurisma de Aorta Abdominal (AAA), así como una aproximación al desarrollo de un nuevo modelo predictivo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo sobre morbi-mortalidad a un año, en 234 pacientes consecutivos con AAA, sometidos a tratamiento estándar o endovascular entre los años 2007 y 2011. Análisis descriptivo de variables recogidas, comparación de medias calculadas a través de métodos no paramétricos (Test de Mann-Whitney), asociación de variables cualitativas por medio del estadístico Chi cuadrado y análisis mediante Curvas ROC (cálculo de punto de corte óptimo) para estimar el área bajo la curva (AUC).

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue  $70,7 \pm 7,6$  (97,9% hombres), 78,6% sometidos a cirugía estándar, y 21,4% a tratamiento endovascular, resultando una mortalidad total al año del 8,1% y 8% respectivamente. Pacientes sometidos a EVAR son mayores en edad y en comorbilidades estudiadas, con una puntuación media significativamente mayor en los scores calculados. En el análisis de curvas ROC se obtuvieron los siguientes valores de AUC; pacientes sometidos a EVAR el AUC para GAS: 0,67 (IC95%: 0,50-0,83), CPI: 0,64 (IC95%: 0,35-0,73), M-CSS: 0,54 (IC95%: 0,30-0,79). En cirugía estándar; GAS: 0,66 (IC 95%: 0,53-0,79), CPI :0,63 (IC95%: 0,47-0,80), M-CSS: 0,57 (IC95%: 0,43-0,71). Estableciendo como punto de corte óptimo el calculado por el Índice de Youden (GAS: 75,5, CPI: 32,0, M-CSS: 2,5), no se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre puntuación y mortalidad.

**Conclusión:** Se observa una relación clara: a mayor score numérico, mortalidad más elevada, aunque las AUC's calculadas para las tres escalas fueron pobres. El uso de scores es fundamental para la estratificación de riesgo y predicción de mortalidad preoperatoria, sin embargo no se observa buena capacidad predictiva de las escalas empleadas para mortalidad a un año. Calcular un score más adecuado para el tipo de pacientes estudiados permitiría realizar una evaluación más precisa.

### C13. TRATAMIENTO DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL NO APTOS PARA EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR ESTÁNDAR: CIRUGÍA ABIERTA FRENTE A EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR. ANÁLISIS COMPARATIVO

V. Sala Almonacil, F. Gómez Palomés, B. Genovés Gascón, S. Morales Gisbert, A. Torres Blanco y E. Ortiz Monzón

Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.

**Introducción y objetivos:** La exclusión endovascular de los aneurismas de aorta abdominal no aptos morfológicamente para tratamiento con endoprótesis estándar (cuello infrarrenal < 9 mm o yuxta/pararenales) mediante diversas técnicas (fenestraciones, ramas o chimeneas) es una alternativa a la cirugía abierta.

**Objetivo:** Comparar los resultados perioperatorios de la cirugía abierta (CA) frente a la exclusión endovascular (EVAR) ajustado por riesgo para aneurismas con dicha anatomía.

**Material y métodos:** Análisis de cohortes retrospectivo de todos los pacientes intervenidos electivamente en nuestro servicio por dicho tipo de aneurismas mediante ambas técnicas entre los años 1994-2012. Se registraron edad y comorbilidad de los pacientes, morfología de los aneurismas, datos operatorios y estancia. La morbilidad periooperatoria se estimó mediante la escala Vascular-Physiological and Operative Severity Score for the eNumeration of Mortality and Morbidity (V-POSSUM).

**Resultados:** Cohorte CA: 41 pacientes (clampaje infrarrenal: 9; transrenal: 13; suprarrenal o supravisceral: 19); cohorte EVAR: 26 pacientes (fenestradas: 22; ramificadas: 1; chimeneas: 3). Ambas cohortes comparables en comorbilidad y anatomía del aneurisma (longitud media del cuello CA: 4,4 mm vs EVAR: 3,3 mm, p: 0,189). Media de edad para CA: 68 años, para EVAR: 74 años (p: 0,032). Mortalidad máxima estimada mediante V-POSSUM para CA: 4 pacientes, para EVAR: 2; mortalidad a los 30 días para CA: 5 pacientes, para EVAR: 1 (p: 0,240). Morbilidad máxima estimada mediante V-POSSUM para CA: 58%, para EVAR: 51%; morbilidad a los 30 días para CA: 46%, para EVAR: 23% (p: 0,047). La cohorte CA precisó menor tiempo quirúrgico pero registró mayor sangrado intraoperatorio, número de transfusiones de concentrados hemáticos, de plasma y estancia en la unidad de cuidados intensivos (235 vs 298 min, p: 0,038; 1303 vs 550 mL, p: 0,001; 4,4 vs 1,7 concentrados hemáticos, p: 0,001; 0,59 vs 0,04 unidades de plasma, p: 0,025 y 4,8 vs 1,8 días, p: 0,046, respectivamente).

**Conclusión:** En nuestra experiencia el tratamiento endovascular es una alternativa segura a la cirugía abierta con menores tasas de morbilidad, transfusiones y estancia en intensivos. La mortalidad absoluta también se reduce aunque sin alcanzar significación estadística.

## C98. ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES A MEDIO PLAZO DEL EVAR ABDOMINAL. EXPERIENCIA EN 13 AÑOS

S. García Pelegrí, E. Iborra Ortega, N. Rizza Siniscalchi, E. Barjau Urrea, M. Cussó Sorribas, C. Martínez Rico y R. Vila Coll

Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La reparación endovascular del aneurisma aórtico (EVAR) es ampliamente aceptada y se está convirtiendo en la técnica de elección. Existen sin embargo dudas sobre su durabilidad.

**Objetivos:** Valorar la evolución a medio-largo plazo de los pacientes sometidos a EVAR en nuestro centro, analizando el índice de reintervenciones.

**Material y métodos:** Se incluyen 298 pacientes (293H/5M) con AAA infrarrenal arteriosclerótico tratados mediante EVAR desde 1999 hasta 2012, urgentes y programados. Edad media: 73,5 años (48-92). Seguimiento medio: 42,4 meses (3-127). Se analizaron las complicaciones derivadas de la implantación del dispositivo. Los subgrupos creados, libres o no de complicación son comparables. La anatomía de los AAA es diferente entre los grupos (p < 0,005).

**Resultados:** Durante el seguimiento se presentaron 81 (27,1%) complicaciones. 6 migraciones, 54 endofugas (11 tipo I, 40 tipo II y 3 tipo III), 19 oclusión de rama, 1 ruptura del aneurisma y 3 infecciones. En 9 pacientes se asociaron más de una complicación (3: migración-endofuga-trombosis de rama, 3: endofuga-trombosis de rama, 3: endofuga-migración). De los pacientes con complicaciones, 18 (6%) tuvieron que ser reintervenidos. Las reintervenciones en urgentes representa 17% (8/47) de reoperados. El 100% de las migraciones, 100% de EL I, 50% de EL II y 100% EL III, 58% de oclusiones de rama, 100% de las rupturas y 33% de las infecciones se operaron. En 11(3,6%) la reparación fue endovascular y en 7 (2,3%)

abierta. De los reintervenidos 7 (2,3%) murieron, 6 por causas médicas y 1 (0,3%) por rotura del aneurisma.

**Conclusión:** El EVAR ofrece buenos resultados a medio plazo, con reintervención secundaria de solamente un 7,2% y una incidencia global de complicaciones del 25,8%.

## C91. CATETERIZACIÓN ARTERIAL RETRÓGRADA INVERSA (CARI) COMO ACCESO ALTERNATIVO EN EL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LA ARTERIA FEMORAL SUPERFICIAL IPSILATERAL

M. Miralles Hernández, E. Candela Beltrán, M.I. Sánchez Nevárez, P. Blanes Ortí, L. García Domínguez y M. Arrebola López

Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia.

**Introducción y objetivos:** El acceso para el tratamiento endovascular de la arteria femoral superficial (AFS) incluye habitualmente la punción anterógrada y la cateterización cruzada desde la a. femoral común (AFC) contralateral. En esta presentación se describe una alternativa técnica: la cateterización arterial retrógrada inversa (CARI), analizando sus resultados, ventajas e inconvenientes.

**Material y métodos:** Dieciséis pacientes consecutivos (edad media: 65,4 ± 4,5 años) fueron sometidos a CARI como variación en la técnica de acceso para el tratamiento endovascular de la AFS. Los procedimientos realizados incluyeron: 5 angioplastias simples, 7 angioplastias + stent y 4 endoprótesis.

**Resultados:** Se consiguió la CARI satisfactoria en 15/16 (93,7%) pacientes. En uno de ellos fue necesaria la cateterización cruzada contralateral por dificultades en la manipulación del catéter ante la presencia de lesiones extensas calcificadas en la AFC e ilíacas ipsilaterales. No se registraron complicaciones a excepción de 1 caso de sangrado postoperatorio en relación a un dispositivo de cierre percutáneo que requirió revisión quirúrgica.

**Conclusión:** La CARI constituye una alternativa eficaz para el acceso ipsilateral en el tratamiento endovascular de la AFS. Sus principales limitaciones pueden estar relacionadas con la presencia de lesiones extensa y calcificaciones en la AFC e ilíacas ipsilaterales.

## 3.ª Sesión

Jueves, 30 de mayo (18:00-19:30 h)

## C83. TROMBECTOMÍA MECÁNICA EN FASE AGUDA DEL ICTUS: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

S. Vicente Jiménez, T. Zander, R. Cerdá, F. Barajas, R. Llorens, M. Doblas Domínguez y M. Maynar Moliner

Hospital Virgen de La Salud. Toledo.

**Introducción y objetivos:** La isquemia cerebral por oclusión de grandes vasos causa importante morbilidad y el pronóstico neurológico depende del tiempo de recanalización. El objetivo de nuestro estudio es mostrar el resultado de trombectomía mecánica en el ICTUS isquémico agudo usando el Solitaire AB.

**Material y métodos:** Desde enero de 2010 hasta marzo de 2013, se les realizó trombectomía mecánica a 26 pacientes usando el dispositivo Solitaire AB. Todos fueron valorados mediante escala NISSH y se realizó TC previo a la intervención para descartar hemorragia. Se muestra técnica y material empleado, así como resultados.

**Resultados:** En todos los pacientes se realizó un abordaje femoral común derecho. El NISSH medio al ingreso fue de 21 (7-43). El tiempo medio de revascularización fue de 25 minutos (12-49 min); En 4 pacientes se requirió fibrinólisis intraarterial adicional (3 con

UK y uno con Abciximab). Nueve pacientes (34,6%) tenían además afectada la arteria carótida interna (occlusión en "T"), de los cuales 3 precisaron stent carotídeo intraoperatorio. El éxito técnico fue del 100%; el NISSH medio al alta fue de 2 (0-18). Como complicaciones se observó una hemorragia intracerebral y hemorragias subaracnoides en 2 pacientes. En el postoperatorio, se produjeron dos muertes cerebrales a los 2 y 8 días.

**Conclusión:** La trombectomía mecánica en la fase aguda del ICTUS isquémico es una opción rápida, reduciendo el tiempo de muerte neuronal, la morbilidad y los costes de la intervención.

#### C15. PRESENCIA DE HITS EN LA REVASCULARIZACIÓN CAROTÍDEA MEDIANTE TROMBOENDACTERECTOMÍA Y STENT CAROTÍDEO

E. Fernández Castro

Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Analizar la presencia de microembolias (HITS) durante la revascularización carotídea.

**Material y métodos:** Se incluyen 24 pacientes tributarios de revascularización carotídea, mediante tromboendarterectomía clásica (TEA) o stenting transcervical con flujo reverso (STC), tanto sintomáticos como asintomáticos. Inclusión consecutiva entre noviembre/2011 a septiembre/2012. Se excluyeron pacientes sin ventana temporal y otras técnicas quirúrgicas. Se realizaron: 12 TEAs y 12 STC con flujo reverso. Se monitorizó todo el procedimiento con doppler transcraneal, analizado por un experto, midiendo cambios en velocidad y presencia de HITS en arteria cerebral media (ACM) ipsilateral en diferentes secuencias del procedimiento. Análisis estadístico descriptivo.

**Resultados:** Edad media de 73,2 años. Para TEA de 69,08 y para STC 77,33. Pacientes sintomáticos en 33,3% para TEA y 50% para STC. Tiempo medio de isquemia cerebral: 22,42 minutos TEA y STC 14,34 minutos. El número medio de HITS observados durante el procedimiento para TEA fue de 20,4 y para STC 59,2. En las TEAs se producen más HITS en el desclampaje final, mientras que en los STC es reparte de forma similar durante el proceso con tendencia producirse más en la colocación del stent y angioplastia, y desclampaje. Se produce más HITS en pacientes sintomáticos en ambas técnicas.

**Conclusión:** El número de HITS observados en la TEA es menor que en el STC, en la TEA se producen en el desclampaje mientras que en el stent se producen de manera similar durante todo el procedimiento. Aunque los resultados obtenidos para STC en HITS observados son mucho menores que en la literatura.

#### C11. SEGURIDAD DE LA CIRUGÍA CAROTÍDEA PRECOZ EN EL ICTUS ISQUÉMICO TRATADO CON FIBRINOLISIS

M. Blanquer Jerez, S. Valverde García, I. Chmielewska, M. Massot Cladera, R. Riera Vázquez y P. Lozano Vilardell

Hospital Son Espases. Palma de Mallorca.

**Introducción y objetivos:** La trombolisis endovenosa (TEV) tras un ictus mejora la probabilidad de recuperación completa del cuadro neurológico. El objetivo del estudio es evaluar la seguridad de la cirugía carotídea precoz en los pacientes con ictus isquémicos tratados con TEV.

**Material y métodos:** Serie retrospectiva. Se incluyen los pacientes intervenidos mediante cirugía carotídea (marzo 2006-febrero 2013), tras ictus por oclusión de arteria cerebral media (ACM) y tratados con rTPA endovenosa en la Unidad de Ictus. Todos los pacientes tienen TC simple o TC perfusión < 6 horas del inicio del ictus. Se indica cirugía carotídea precoz (< 14 días) en ictus aterotrombótico con estenosis carotídea y recuperación clínica, si la situación clínica es inestable se difiere la cirugía. Se analiza tasa

repermeabilización ACM, resultado clínico inmediato y al alta (NIH Stroke Scale) y la tasa de ictus y muerte peroperatoria.

**Resultados:** Se han intervenido 20 pacientes. 8 pacientes fueron de forma precoz (8 endarterectomías) y los 12 restantes de forma diferida (2 stenting y 10 endarterectomías). La NIHSS al ingreso fue 11,1 en el primer grupo y 13,9 en el segundo. Tras la trombolisis 1,6 y 6,1, respectivamente. En todos los pacientes se apreció oclusión intracraneal de la ACM. La media de estenosis carotídea ipsilateral fue > 90%. La tasa combinada de ictus o muerte ha sido de 0% en ambos grupos.

**Conclusión:** La serie es corta, pero muestra que la cirugía carotídea precoz es segura en pacientes en los que se ha utilizado TEV. La combinación de TEV y cirugía carotídea es una estrategia de tratamiento que puede ser eficaz para mejorar la morbilidad de estos pacientes.

#### C66. SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA PRECOZ EN ESTENOSIS CAROTÍDEAS SEVERAS SINTOMÁTICAS

K. Guevara Noriega, L. Roig Santamaría, E. Mateos Torres, C. Llort Pont, E. Paredes Mariñas, E. Cuadrado Godía y A. Clará Velasco

Parc de Salut Mar. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** El momento para realizar la endarterectomía carotídea (EAC) en pacientes con estenosis severa sintomática (ESS) ha sido tradicionalmente objeto de controversia, si bien recientemente se favorece la revascularización precoz. Este estudio expone nuestra experiencia en EAC precoz (< 6 semanas) en pacientes seleccionados con ESS evaluando su seguridad y eficacia en la prevención de nuevos eventos neurológicos con respecto a estándares establecidos.

**Material y métodos:** Entre 2004 y 2012 se intervinieron 36 pacientes consecutivos con ESS carotídea (edad media 69,2 años, 50% varones) tras eventos isquémicos cerebrovasculares en los 25,7 días previos (7-45 días: 31% < 15 días) tipo accidente isquémico transitorio (AIT) (n: 13; 36%), AVC establecido (n: 21; 59%) o amaurosis fugax (n: 1; 3%), y con Rankin modificado inferior o igual a 2 (discapacidad leve/menor: 92% casos), practicándose EAC bajo anestesia general, parche (100%) y shunt selectivo (83%). Fueron excluidos los pacientes con ESS y lesiones isquémicas extensas (> 1/3 hemisferio cerebral), discapacidad moderada/severa y lesiones o conversiones hemorrágicas.

**Resultados:** No hubo morbilidad cardiaca ni mortalidad inmediatas. Un paciente presentó AIT en forma de disartria a las 48 horas. Siete (19%) pacientes presentes complicaciones menores en el postoperatorio (síndrome febril: 1; neumonía: 1; hematoma de herida quirúrgica: 2; afectación transitoria de pares craneales: 2). Durante el seguimiento (medio 44 meses) no se registraron reestenosis > 50% (dúplex) y la supervivencia libre de evento neurológico a 5 años fue del 89%.

**Conclusión:** Con una cuidadosa selección de casos, la EAC precoz en ESS constituye una técnica segura y eficaz en la prevención de nuevos eventos isquémicos cerebrovasculares.

#### C53. EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO EN EL STENT CAROTÍDEO

D. Couto Mallón, J. Moy Petersen, K. Moncayo León, I. Hernández-Lahoz Ortiz, J. Vidal Insua, R. Villardefrancos Gil y R. García Casas

Complejo Hospitalario de Pontevedra. Hospital Montecelo.

**Introducción y objetivos:** Los resultados en el seguimiento a largo plazo del stenting carotídeo son controvertidos. Presentamos nuestros resultados en 6,5 años de seguimiento.

**Objetivos primarios:** Tasa de ictus/muerte, mortalidad y los eventos neurológicos isquémicos perioperatorios y durante el seguimiento.

**Objetivos secundarios:** Factores predictivos de complicaciones neurológicas y restenosis.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de carácter retrospectivo desde marzo 2005 hasta diciembre 2012. Se incluyeron a los pacientes con estenosis carotídea tratados mediante stenting carotídeo en este periodo. Se analizaron las características de la lesión, factores de riesgo, sintomatología, tasa de restenosis, eventos neurológicos, la morbilidad preoperatoria y la tardía.

**Resultados:** Se realizaron 111 procedimientos en 111 pacientes. La mediana de edad fue de 73 años (53-91), siendo varones en el 82% (n = 91). Los factores de riesgo más comunes fueron hipertensión 80% (n = 89) y dislipemia 65% (n = 72). Presentaron estenosis carotídea sintomática el 58% (n = 64) siendo el 81% (n = 52) AIT o ictus menor y el 19% (n = 12) ictus mayor. En el 9% (n = 10) de pacientes se trataron restenosis de endarterectomía previa. El éxito técnico fue del 93% (n = 103). La morbilidad global < 30 días fue del 12,6% (n = 14), la morbilidad neurológica del 6% (n = 7) y cardiológica del 4,5% (n = 5). La mortalidad global < 30 días fue del 3,6% (n = 4). La tasa de ictus/muerte es del 2,7% (n = 3). El seguimiento medio fue de 3,5 años (0,1-6,4) con una mortalidad global del 27% (n = 30). No se presentaron nuevos eventos neurológicos isquémicos en este periodo. La tasa de restenosis fue del 6,8% (n = 7) con un tiempo medio de 17,5 meses (3,7-49,3). El 57% (n = 4) de los pacientes pertenecían al grupo de stenting post-endarterectomía. Las restenosis se trataron mediante angioplastia con un éxito técnico del 100%. El 28,7% (n = 2) de éstas presentaron trombosis asintomática del stent a final del seguimiento, todas pertenecientes al grupo post-endarterectomía.

**Conclusión:** El escaso número de eventos neurológicos a medio y largo plazo hace del stent carotídeo una técnica segura en pacientes seleccionados y centros con tasas de mortalidad aceptables. La mortalidad y eventos neurológicos es mayor en el grupo de sintomáticos y en enfermedad carotídea contralateral. El porcentaje de restenosis, trombosis y reintervención aumenta en el stenting tras endarterectomía previa.

#### C41. ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA PRECOZ FRENTE A TARDÍA EN PACIENTES SINTOMÁTICOS. ¿ES SEGURA?

J. Fletes Lacayo, M. Ballesteros Pomar,  
E. Menéndez Sánchez, G. Alonso Argüeso,  
N. Sanz Pastor, G. Novo Martínez y F. Vaquero Morillo

Hospital Universitario de León.

**Introducción y objetivos:** El riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) tras un accidente isquémico transitorio (AIT)/ictus puede alcanzar cifras del 5-10% en la primera semana y del 10-20% a los 3 meses. Dada esta recurrencia temprana de eventos neurológicos, la realización de endarterectomía carotídea (EC) precoz en pacientes sintomáticos podría ser recomendable si compensa los riesgos perioperatorios. Actualmente, el momento óptimo para realizar EC tras un ACV no está definido y es objeto de controversia. El objetivo del estudio es analizar los resultados de EC "precoz" con respecto a EC "tardía".

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de una base de datos de EC realizadas en nuestro hospital entre Enero de 2002 y Diciembre de 2012. En este periodo fueron realizadas 308 EC, de las cuales 203 (65,9%) correspondían a pacientes sintomáticos. La EC es considerada "precoz" si se lleva a cabo en los primeros 30 días tras el evento neurológico o "tardía", si es realizada después de 30 días. Análisis estadístico efectuado con SPSS 15.0.

**Resultados:** Se realizaron 203 EC en pacientes sintomáticos (82,8% varones-17,2% mujeres), siendo 119 EC "precozes" y 84 EC "tar-

días". Edad media  $70,91 \pm 7,9$  años. Mediana del intervalo hasta la cirugía: 21 días. Las características demográficas y factores de co-morbilidad son similares en ambos grupos. De los 203 casos, el evento neurológico determinante de la indicación quirúrgica fue: AIT (hemisférico o retiniano) en 94 pacientes (46,3%), ictus en 91 (44,8%), síntomas inespecíficos (mareos, vértigos...) en 18 (8,9%). Pacientes con antecedente de AIT fueron intervenidos con más frecuencia de forma precoz que tardía (68,1% vs 31,9%, p = 0,02), lo que podría constituir un sesgo de selección. 2,5% de complicaciones neurológicas en EC "precoz" vs 6% en EC "tardía", p > 0,05. Tasa ictus-muerte 30 días: en el grupo EC "precoz": 0,8% AIT (1/119), 1,7% ictus ipsilaterales (2/119, con un fallecimiento), 1 muerte secundaria a TEP (0,8%); en el grupo EC "tardía": 1,2% AIT (1/84), 4,8% ictus ipsilaterales con 2 fallecimientos (4/84).

**Conclusión:** En pacientes sintomáticos la EC puede realizarse de forma precoz (< 4 semanas) sin que se asocie a mayor morbilidad, evitándose nuevos eventos neurológicos en el período de espera.

#### C58. FACTORES ASOCIADOS A LA REESTENOSIS CAROTÍDEA: ANÁLISIS DE NUESTRA SERIE

M. Muela Méndez, B. García Fresnillo, E. Blanco Cañibano,  
B. Caridad Morata y M. Guerra Requena

Hospital Universitario de Guadalajara.

**Introducción y objetivos:** La reestenosis tras endarterectomía (EDA) o stent carotídeo (CAS) puede complicar hasta el 20% de las intervenciones por estenosis carotídea. El objetivo de este estudio es establecer la incidencia de reestenosis carotídea en nuestra serie y analizar los factores asociados a su aparición.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo. 158 estenosis carotídeas de novo tratadas entre Abril de 2005 hasta Enero de 2013, (132 EDA, 26 CAS). Seguimiento posterior en consultas externas con Eco-Doppler carotídeo. Análisis comparativo de la tasa de reestenosis según datos demográficos, comorbilidad, técnica quirúrgica, complicaciones perioperatorias. Método estadístico: Chi-cuadrado, t de Student, curvas de supervivencia.

**Resultados:** Edad media: 71,2 (rango 48-85). Seguimiento medio: 36 meses; N = 158. No hemos encontrado asociación entre riesgo de reestenosis y factores demográficos, comorbilidad o estenosis carotídea sintomática/asintomática. Sí encontramos una menor tasa de reestenosis severa en los pacientes que fueron tratados con EDA y cierre con parche vs cierre directo (3,2% vs 12,8%, p = 0,04, OR = 0,05-0,99), así como una mayor tasa de reestenosis en los paciente tratados con CAS vs EDA (23,1% vs 6,1%, p = 0,005, OR = 1,45-14,8).

**Conclusión:** En nuestra serie la angioplastia carotídea con stent y la endarterectomía carotídea con cierre directo suponen un factor de riesgo para el desarrollo de reestenosis carotídea.

#### C52. VALOR DE SEGUIMIENTO ECOGRÁFICO A 1 Y 6 MESES DE PSEUDOANEURISMAS TRATADOS MEDIANTE INYECCIÓN ECOGUIADA DE TROMBINA

N. Concepción Rodríguez, A. Fernández Heredero,  
A. Salazar Álvarez, D. Rojas Esquivel, S. Stefanov Kiuri  
y L. Riera de Cubas

Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción y objetivos:** El auge de los procedimientos endovasculares se acompaña de una mayor incidencia de pseudoaneurismas femorales iatrogénicos (PFI). La inyección ecoguiada de trombina (IET) es segura y eficaz para el tratamiento de éstos. Sin embargo, actualmente no existe un protocolo optimizado de seguimiento de estos pacientes. Nuestro objetivo es determinar el valor del seguimiento ecográfico a 48 horas, al mes y seis meses de PFI tratados mediante IET.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo. Entre enero-2007 y enero-2013, se realizaron un total de 55 IET sobre 51 pacientes. Recogimos datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular, tratamiento antiagregante/anticoagulante asociado, características anatómicas del pseudoaneurisma y tipo de procedimiento causante. Establecimos un protocolo de seguimiento ecográfico doppler a las 48 horas, al mes y a los 6 meses. La comparación de proporciones en cada periodo se hizo con test Z, mediante software Epidat3.1®.

**Resultados:** A las 48 horas observamos 10 repermeabilizaciones (18,2%), dos sobre el mismo pseudoaneurisma que presentó recidiva precoz tras una segunda IET; 7 se intervinieron quirúrgicamente y 3 se trataron con nueva IET. Al mes objetivamos 2 repermeabilizaciones en un total de 39 pacientes (5,1%). A los 6 meses no evidenciamos repermeabilizaciones en los 31 pacientes que completaron el seguimiento. La diferencia de proporciones no obtuvo significación estadística entre 48 h y un mes, pero sí a los 6 meses. **Conclusión:** Creemos necesario el control ecográfico a las 48 horas y al mes. Sin embargo, no debe hacerse rutinariamente el control a los 6 meses, optimizando así los recursos.

#### 4.ª Sesión

**Viernes, 31 de mayo (09:00-11:00 h)**

#### C82. EFICACIA DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO SUPERVISADO SOBRE LA CLAUDICACIÓN INTERMITENTE VASCULAR

E. Paredes Mariñas, L. Roig Santamaría, A. Velescu, R. Faro Llinás, K. Guevara Noriega, M. Tejero Sánchez y A. Clará Velasco

Hospital del Mar. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Comparar la eficacia de 3 programas de ejercicio físico (PEF) en pacientes con claudicación intermitente vascular (CIV).

**Material y métodos:** Estudio sobre 101 pacientes consecutivos (edad media 66 años; 89% varones) con CIV no revascularizada (medias índice tobillo/brazo (ITB) 0,55, distancia libre de dolor (DLD) 107,3 metros, distancia máxima recorrida en claudímetro (Dmax) 216,4 metros), asignados a tres programas: grupo I (n = 31) PEF autónomo, grupo II (n = 36) y III (n = 34) PEF sobre tapiz rodante en ámbito hospitalario y supervisado de 4 ó 16 semanas, respectivamente. Se compararon basalmente y al año: ITB, DLD, Dmax, Test de Strandness y Escala Analógica Visual de Discapacidad (EAVD). Comparación mediante pruebas no paramétricas.

**Resultados:** No hubo diferencias basales significativas entre grupos, salvo en ITB (grupo I 0,59; II 0,54, III 0,51, p = 0,02). Al año, completaron el seguimiento 68 pacientes (7 exitus, 16 abandonos de PEF y 10 de seguimiento), observándose una mejoría global de la DLD (p < 0,001) y la Dmax (p < 0,001), significativamente más acusada en el grupo supervisado de 16 semanas (incremento medio DLD/Dmax grupo 1: 22,39/19,15; grupo 2: 32,93/51,41; grupo 3: 87,94/145,44 metros, p = 0,011 y p = 0,006 respectivamente). El ITB basal no varió significativamente tras el PEF, pero sí mejoró globalmente post-esfuerzo inmediato (0,28 pre-PEF a 0,31 post-PEF, p = 0,067) y, especialmente, a los 5 minutos (0,36 pre-PEF a 0,44 post-PEF, p = 0,02). La EAVD no se modificó de forma significativa tras el PEF.

**Conclusión:** Un PEF supervisado durante 16 semanas mejora de forma estadísticamente significativa y clínicamente relevante la CIV. La adherencia de los pacientes al programa es, sin embargo, un problema por resolver.

#### C30. EFECTOS DEL FACTOR XA Y DEL RIVAROXABÁN SOBRE EL METABOLISMO ENERGÉTICO DE LA ARTERIA FEMORAL DE PACIENTES DIABÉTICOS

G. Moñux Ducajú, A. Saiz Jerez, J. Modrego Martín, P. Rodríguez Sierra, A. López Farré y F. Serrano Hernando

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Introducción y objetivos:** Se desconoce si el tratamiento con Rivaroxabán produce efectos beneficiosos más allá de reducir la coagulación por su efecto inhibitorio sobre el F-Xa. Se analiza si el F-Xa produce cambios en el patrón de expresión proteíco del metabolismo energético de la arteria femoral de diabéticos y si el Rivaroxabán podría modificarlo.

**Material y métodos:** Se incluyeron 12 pacientes diabéticos con amputación del miembro inferior. Se incubaron segmentos de arteria femoral: con medio de cultivo (control), con 0,025 µM de F-Xa, con 5 µM de Rivaroxabán mas 0,025 µM de F-Xa. Se analizaron proteínas del metabolismo energético.

**Resultados:** El factor Xa produjo un aumento de la creatin kinasa, gliceraldehido 3-P deshidrogenasa, triosafosfato isomerasa y Glutation-S-transferasa. El Rivaroxabán revirtió estos cambios.

**Conclusión:** El F-Xa estimula la expresión de proteínas relacionadas con la glucolisis. El aumento de la creatina kinasa indica un requerimiento energético mayor inducido por F-Xa, probablemente porque el proceso de fosforilación oxidativa esté alterado, favoreciendo una mayor producción de radicales libres. Esto justifica un mayor requerimiento de enzimas barredoras de radicales libres como la glutation S-transferasa. El Rivaroxabán previene estos efectos lo que podría beneficiar la función de la pared arterial en diabéticos.

#### C27. INFLUENCIA DE TÉCNICAS ENDOVASCULARES FALLIDAS EN LA CIRUGÍA ITERATIVA DEL SECTOR FÉMORO-POPLÍTEO-DISTAL

B. Genovés Gascó, A. Plaza Martínez, S. Morales Gisbert, P. Bargay Juan, V. Sala Almonacil y E. Ortiz Monzón

Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.

**Introducción y objetivos:** Es frecuente elegir como primera opción quirúrgica en la isquemia crítica de miembros inferiores el tratamiento endovascular, aun en los pacientes candidatos a cirugía abierta. El objetivo del estudio es comparar los resultados de la revascularización abierta como tratamiento primario o tras un tratamiento endovascular previo fallido, y si éste produce un cambio en la técnica quirúrgica utilizada.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo comparativo de los casos tratados de forma primaria mediante técnicas endovasculares, que han fracasado y han requerido una solución quirúrgica abierta, con los casos tratados inicialmente mediante cirugía abierta. Se han incluido las lesiones TASC B y C. Las pruebas estadísticas utilizadas incluyen medias, proporciones, t-Student, chi-cuadrado, curvas de Kaplan-Meier y test de log-rank.

**Resultados:** Entre 2006 y 2012 se han realizado 119 revascularizaciones infrainguinales primarias que seguían los criterios previamente descritos, 29 endovasculares fracasadas con cirugía abierta posterior y 90 tratadas inicialmente con cirugía abierta. Los pacientes fueron comparables en edad, género, comorbilidades y tipo de lesión arterial tratada. El seguimiento medio fue de 26 ± 20 meses. En los casos endovasculares fracasados, la lesión arterial se extendió hacia sectores más distales (arteria poplítea y troncos distales) en el 80% de los casos. A pesar del empeoramiento del lecho arterial, las tasas de permeabilidad secundaria a 30 días (88,8% en cirugía abierta por 85,8% tras revascularización por fracaso; p = 0,55), de permeabilidad secundaria a 2 años (54% frente a 50%; p = 0,32) y de salvamento de extremidad a 2 años (61% frente a 52%; p = 0,54) fueron iguales. La supervivencia de los pacientes

de ambos grupos a 2 años de seguimiento también fue similar (78% frente a 72%;  $p = 0,45$ ). Los procedimientos secundarios fueron más frecuentes tras una revascularización inicial endovascular fracasada (2,7) que tras una revascularización abierta (1,4);  $p = 0,015$ .

**Conclusión:** El fracaso del tratamiento endovascular tiende a producir una progresión distal de la lesión arterial, que se debe tratar con procedimientos más complejos. Sin embargo, estas cirugías iterativas presentan los mismos resultados que si se hicieran como primera intención. La cirugía endovascular no limita eventuales futuros tratamientos mediante cirugía abierta.

#### C75. FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD A MEDIO PLAZO EN PACIENTES REVASCULARIZADOS POR ISQUEMIA CRÍTICA

A. Velescu, E. Mateos Torres, C. Llort Pont, K. Guevara Noriega, E. Paredes Mariñas, M. Mellado Joan y A. Clará Velasco

Hospital del Mar. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Desde el estudio BASIL, el pronóstico de vida en pacientes con isquemia crítica constituye un factor importante, aunque poco estudiado, en la indicación del tipo de revascularización. Este estudio evalúa los factores predictores de mortalidad a 2 años en pacientes intervenidos por isquemia crítica de EEII.

**Material y métodos:** En el periodo 2006-2010 se intervinieron 202 pacientes consecutivos (edad media = 72,7 años, 71,8% varones) con isquemia crítica de EEII mediante cirugía abierta ( $n = 78$ ; 38,6%) o endovascular ( $n = 124$ ; 61,4%). No se incluyeron como nuevos casos las revascularizaciones iterativas (ipsi/contralaterales) por isquemia crítica, ni las isquemias agudas. Se analizó la relación entre características basales y supervivencia a 2 años mediante regresión logística.

**Resultados:** A los 2 años de seguimiento (completo 100%), habían fallecido 78 (38,6%) pacientes, sin existir diferencias significativas entre ambos grupos terapéuticos (tampoco de forma inmediata). Se asociaron a mortalidad a 2 años una edad > 70 años ( $p < 0,001$ ), el antecedente de angina o IAM ( $p = 0,01$ ) u otras cardiopatías ( $p = 0,006$ ), una creatinina > 1,5 mg/dl ( $p = 0,003$ ), el antecedente de AIT/AVC ( $p = 0,03$ ), la presencia de lesiones isquémicas ( $p = 0,06$ ) y un ITB < 0,25 ( $p = 0,07$ ). El análisis multivariable, ajustado por tipo de tratamiento, mostró como variables con carácter predictor independiente la edad > 70 (OR = 3,56;  $p = 0,003$ ), la creatinina > 1,5 mg/dl (OR = 3,11;  $p = 0,01$ ), el antecedente de angina o IAM (OR = 2,26;  $p = 0,026$ ) y un ITB < 0,25 (OR = 2,61;  $p = 0,026$ ). El poder de discriminación del modelo (área bajo ROC) fue de 0,73 (IC = 0,65-0,81).

**Conclusión:** Determinadas características clínicas basales permiten predecir de forma adecuada la supervivencia a 2 años de los pacientes con isquemia crítica sometidos a revascularización. Este conocimiento puede contribuir en el proceso de indicación de la técnica de revascularización más adecuada.

#### C67. REVASCULARIZACIÓN ENDOVASCULAR DEL SECTOR FEMOROPOPLÍTEO: ANÁLISIS DE RESULTADOS

F. Luccini Aguilera, E. Fernández Castro, M. Matas Docampo, N. Allegue Allegue y R. Bofill Brosa

Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Las intervenciones endovasculares femoropoplíteas se han impuesto como alternativa de menor morbilidad que la cirugía derivativa, a expensas de una menor permeabilidad en el tiempo. Objetivos principales: Permeabilidad primaria y asistida global, según TASC II y el run-off. Objetivos secundarios: Tasa de cirugía derivativa y amputación mayo.

**Material y métodos:** Incluimos 140 pacientes intervenidos mediante angioplastia (ATP) o stenting, desde 1998 al 2009. Estudio retrospectivo comparativo entre ATP y stenting. Análisis mediante curvas de Kaplan-Meyer y Log Rank test.

**Resultados:** Realizamos ATP en 30,7% y stenting en 69,3%, 75 hombres y 65 mujeres, edad media: 72,4 años. TASC II: A (29,3%), B (59,3%) y C (11,4%). Run-off: 0 (11,4%), 1 (55,7%), 2 (22,1%) y 3 (10,7%). Seguimiento medio: 26,6 meses. Permeabilidad primaria inmediata, al primer y segundo año: 89,7% (SE: 2,6%), 51,5% (SE: 4,5%) y 40,8% (SE: 4,6%) respectivamente. Mayor permeabilidad en TASC A ( $P < 0,001$ ) y con mayor run-off ( $p < 0,001$ ). Entre stenting y ATP no se observaron diferencias durante todo el seguimiento ( $p = 0,45$ ). Reintervenciones: 62,9%. Permeabilidad asistida inmediata, al primer y segundo año de: 99,2% (SE: 0,8%), 74,9% (SE: 4,6%) y 69,6% (SE: 5%) respectivamente. Sin diferencias analizando el TASC ( $p = 0,284$ ), el run-off ( $p = 0,214$ ) o stenting vs ATP ( $p = 0,333$ ). 20% de pacientes requirieron amputación mayor y 25,7% de cirugía derivativa. Tasa de amputación inmediata, al primer y segundo año: 7,4% (SE: 2,3%), 18,2% (SE: 3,5%) y 21,6% (SE: 3,9%) respectivamente. La tasa de Bypass inmediato, al primer y segundo año fue: 1,5% (SE: 1%), 15,2% (SE: 3,5%) y 29,1% (SE: 4,9%). Hubo mayor tasa de reintervención en insuficiencia cardíaca ( $p = 0,025$ ), TASC C ( $p < 0,001$ ), run-off de 0 ( $P < 0,001$ ).

**Conclusión:** No existe diferencia de resultado entre ATP o stenting, observándose mayor permeabilidad en el TASC A y con run-off elevado.

#### C74. ¿SON LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR EN EL SECTOR INFRAPOPLÍTEO TAMBIÉN ALENTADORES EN NUESTRO MEDIO?

L. Ganzarain Valiente, A. Quintana Rivera, C. Ávila Puerta, C. Guerrero Ramírez, E. Mikelarena Monteiro, A. Ysa Figueras y J.L. Fonseca Legrand

Hospital Universitario de Cruces. Vizcaya.

**Introducción y objetivos:** Presentar nuestra experiencia en revascularización endovascular del sector infrapoplíteo. Se analizan: permeabilidad primaria, secundaria asistida, éxito clínico (mejoría de al menos en una categoría Rutherford), salvamento de extremidad y supervivencia.

**Material y métodos:** Entre enero 2009 y diciembre 2012, realizamos 106 angioplastias infrapoplíteas, asociadas o no a procedimientos en otros sectores. Presentamos las que se practicaron exclusivamente en territorio distal a poplitea. Estudiamos la permeabilidad, supervivencia y salvamento de extremidad mediante tablas de vida Kaplan-Meier.

**Resultados:** Se realizaron 47 procedimientos (83% hombres; edad media: 73 años). Todos presentaban isquemia crítica (95,7% categoría 5-6 escala Rutherford). Clasificación de las lesiones: TASC-B (25,5%), C (38,3%), D (36,2%). Éxito técnico inmediato (estenosis residual < 30%): 85,1%. La mediana de ingreso fue 4 días y seguimiento medio de 2,7 años (intervalo de confianza 95%: 1,056-4,425). Se valoraron, al mes, tres y seis meses, el éxito clínico, índice tobillo-brazo y eco-doppler. La permeabilidad primaria al mes: 97,5%, seis meses: 72,8% y al año: 69,3%. La permeabilidad asistida al mes: 100%, 6 meses: 78,7%, al año: 72,2%. El éxito clínico 97,5%, 80,5% y 80,5 (mes, seis y año). Hubo dos amputaciones mayores durante el seguimiento. La mortalidad al mes fue de 0%, 6 meses 16,3% y 22,5% al año.

**Conclusión:** En la revascularización del sector infrapoplíteo, el bypass sigue siendo el tratamiento de elección en la mayoría de los casos. No obstante, la angioplastia es una técnica segura, con baja morbi-mortalidad y resultados favorables, en términos de éxito clínico, en pacientes con esperanza de vida limitada.

### C03. ANGIOPLASTIAS SIMPLES FRENTA A BALÓN IMPREGNADO EN PACLITAXEL DEL SECTOR DISTAL EN PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA

L. Peña Morillas, C. Peñas Juárez, T. Solanich Valldaura, C. Herranz Pinilla, D. Barriuso Babot, S. Rioja Artal y A. Giménez Gaibar

*Hospital de Sabadell. Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** El éxito de la angioplastia transluminal percutánea (ATP) es limitado. La reciente aparición de los balones farmacoactivos abre nuevos horizontes en el tratamiento del sector distal en pacientes con isquemia crítica. Comparar las tasas de permeabilidad, supervivencia libre de amputación y mortalidad en pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores tratados mediante ATP simple o con Paclitaxel en el sector distal.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes incluyendo pacientes con isquemia crítica (grados III y IV), revascularizados mediante técnicas endovasculares en el sector distal, entre 2008 y 2013. Registro de permeabilidad de la técnica, amputaciones mayores y mortalidad al año. Análisis estadístico mediante chi-cuadrado y curvas de Kaplan-Meier (SPSS 20.0).

**Resultados:** 48 pacientes, 26 (54,2%) tratados mediante ATP simple (grupo A) y 22 (45,8%) tratados con Paclitaxel (grupo B). Los grupos fueron comparables en edad, factores de riesgo cardiovascular e insuficiencia renal crónica. El tiempo medio de seguimiento fue 11,83 meses. Tasa de permeabilidad primaria A: 65,2% (6 m) y 62,5% (12 m); B: 77,6% (6 m) y 74,2% (12 m); p = 0,424. Primaria asistida A: 65,2% (6 m) y 63,3% (12 m); B: 85,2% (6 m) y 81,1% (12 m); p = 0,144. Secundaria A: 76,2% (6 m) y 70,5% (12 m); B: 85,5% (6 m) y 81,8% (12 m); p = 0,459. La supervivencia libre de amputación fue 69,2% en A y 86,4% en B (p = 0,463) a los 12 meses. La mortalidad al año 34,6% en A y 13,6% en B (p = 0,750).

**Conclusión:** En el tratamiento de la isquemia crítica mediante angioplastia, el Paclitaxel muestra mejores tasas de permeabilidad, sin ser los resultados estadísticamente significativos.

### C25. CIRUGÍA ENDOVASCULAR EN TRONCOS DISTALES

A. Gené Mola, E. Fernández Castro, V. Fernández Valenzuela, J. Domínguez González, J. Maeso Lebrun y M. Matas Docampo

*Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** El tratamiento endovascular infrapopliteo en la isquemia crónica es una alternativa al bypass distal, aunque los resultados siguen en revisión. El objetivo es valorar nuestros resultados en los últimos 6 años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 98 angioplastias (ATP) distales en 91 pacientes realizadas desde Enero 2007 a Diciembre 2012, excluyendo extremidades intervenidas previamente. Grupos de estudio según: A) ATP fémoro-popliteo y distal. B) ATP distal. Análisis descriptivo (Xi-cuadrado) de variables preoperatorias: epidemiológicas, factores cardiovasculares, clasificación clínica, y TASC. Objetivos primarios: Son limb salvage y supervivencia global (Kaplan-Meier). Objetivos secundarios: Reingresos y reintervenciones.

**Resultados:** 98 extremidades (40 grupo A/58 grupo B). 70,4% varones, 75,8 a. edad media. 100% sintomatología grado III/IV. Única variable preoperatoria con diferencias significativas entre grupos es la TASC: grupo A 72,5% TASC B; grupo B 46,5% TASC D (p < 0,05). Éxito técnico inicial 90% grupo A; 77,5% B. Mortalidad a 30 días 6,1%. Seguimiento medio: 14,9 meses (3-66 meses). Observamos diferencias estadísticamente significativas entre grupos en cuanto a necesidad de amputación mayor (28,5%): 22,5% A versus 32,7% B; y mortalidad global (24,48%) 15% A versus 31% B (p < 0,05). Tasa de reingreso del 42,8%. Se registraron 38 reintervenciones: 11 re-ATP, 9 bypass, 18 amputación menor; sin diferencias entre grupos. La

supervivencia libre de amputación del seguimiento: 50% grupo A y 24,1% grupo B (p < 0,05).

**Conclusión:** La cirugía endovascular combinada sobre arteria FS y troncos distales presenta resultados aceptables de limb salvage y podría ser primera alternativa terapéutica. Los pobres resultados obtenidos sobre lesiones puras distales siguen evidenciando la utilidad del bypass distal.

### C10. ¿QUÉ PACIENTES TRATADOS ENDOVASCULARMENTE POR ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA PODRÍAN SER CANDIDATOS A MANEJO AMBULATORIO?

R. Villardefrancos Gil, J. Vidal Insua, D. Couto Mallón, E. Epifantseva Igorevna, J. Moy Petersen, K. Moncayo León y R. García Casas

*Complejo Hospitalario de Pontevedra.*

**Introducción y objetivos:** Los procedimientos endovasculares se asocian con menor morbilidad y estancias hospitalarias más cortas que la cirugía convencional. En nuestro Servicio, el ingreso de los pacientes programados se realiza la tarde previa a la intervención; si no existe contraindicación son dados de alta el día siguiente del procedimiento, por lo que permanecen ingresados menos de 48 horas. Asumiendo la premisa que los pacientes con un ingreso menor de 2 días podrían ser subsidiarios de tratamiento ambulatorio, pretendemos identificar qué pacientes con enfermedad arterial periférica tratados endovascularmente por punción presentan un ingreso menor de 2 días.

**Material y métodos:** Se incluyen 74 pacientes, entre enero y diciembre de 2008, tratados primariamente por arteriopatía periférica isquémica por punción sobre arteria nativa. Las variables estudiadas son sexo, edad, HTA, dislipemia, DM, tabaquismo, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, categoría Rutherford, localización de la lesión, clasificación TASCII, vasos de salida, abordaje, días de ingreso y complicaciones; seguimiento medio de 15 meses (categoría Rutherford, amputación y supervivencia). Los estadísticos utilizados fueron la regresión logística binaria (categóricas) y t-student (continuas). Se consideró estadísticamente significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se obtuvieron como variables estadísticamente significativas asociadas a ingresos menores de 2 días: Rutherford < 4, lesiones TASCII A-B, vasos de salida > 1 y los pacientes sin insuficiencia renal.

**Conclusión:** Con la premisa antes mencionada, un paciente claudicante, con una lesión TASCII A-B, > 1 vaso de salida y no nefrópata sería candidato a ser tratado en régimen ambulatorio

### C87. ANGIOPLASTIA AISLADA DE TRONCOS DISTALES

S. Valverde García, M. Blanquer Jerez, R. Carrillo Gómez, J. Julià Montoya, R. Riera Vázquez y P. Lozano Vilardell

*Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca.*

**Introducción y objetivos:** La angioplastia de troncos distales supone una alternativa a la amputación en pacientes no candidatos a revascularización quirúrgica con isquemia crítica. Analizar los resultados de la angioplastia aislada de troncos distales en pacientes con isquemia crítica.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 69 pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores intervenidos de forma consecutiva desde enero de 2009 hasta febrero de 2013 mediante angioplastia aislada de troncos distales. Se han excluido a pacientes tratados con angioplastia de otros sectores o mediante bypass. Se han analizado el éxito técnico, las complicaciones perioperatorias, la tasa de permeabilidad primaria, salvamento de extremidad y supervivencia. Análisis de posibles variables que afecten los resultados.

**Resultados:** Se incluyeron 57 pacientes con lesiones tróficas y 12 con dolor de reposo. Media de edad 72,26 años (DE 9,04). No se consiguió realizar la angioplastia en 8 pacientes (éxito técnico del 88,4%). Complicaciones: 1 trombosis inmediata, no hubo mortalidad operatoria. En el 71% (n = 49) de los pacientes se resolvió la clínica isquémica, 15,9% (n = 11) precisó de amputación mayor y mortalidad global del 31,9% (n = 22). Seguimiento medio de 332 días (DE 249) con tasas de permeabilidad primaria del 66,1%, de salvamento de la extremidad del 82,3% y supervivencia del 63,3% al año. Mortalidad primer año del 29% (n = 20) de causa cardiaca y pulmonar. No se han identificado variables relacionadas con estos resultados.

**Conclusión:** En pacientes con isquemia crítica por lesiones de troncos distales la angioplastia proporciona una alta tasa de salvamento de extremidad. Estos pacientes presentan una tasa de mortalidad significativa durante el primer año de seguimiento no relacionada con el procedimiento.

#### C18. VALOR PRONÓSTICO DE LA AMPUTACIÓN MAYOR CONTRALATERAL EN PACIENTES CON ISQUEMIA CRÍTICA

I. Estévez Fernández, J. Brizuela Sanz, J. González Fajardo, E. San Norberto García, V. Gastambide Norbis y C. Vaquero Puerta

Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**Introducción y objetivos:** Las escalas predictivas de riesgo desarrolladas en isquemia crítica (IC) no incluyen la amputación de la extremidad contralateral (AEC) entre las variables adversas. Este estudio intenta evaluar si la AEC se asocia a peor pronóstico tras revascularización de estos pacientes.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes revascularizados por IC entre 2005 y 2009, estratificándolos según presentaban o no AEC. Se evaluó el salvamento de la extremidad, la mortalidad y las complicaciones perioperatorias.

**Resultados:** Se analizaron 561 pacientes, 519 sin AEC y 42 con AEC. Los pacientes con AEC presentaron mayor prevalencia de diabetes (73,80% vs 45,85%, p < 0,001), insulino-dependencia (47,62% vs 24,47%, p < 0,001) e insuficiencia cardíaca (23,81% vs 11,75%, p = 0,021); niveles inferiores de hemoglobina (11,85 vs 12,97, p = 0,001), hematocrito (36,25 vs 39,19, p = 0,002) y albúmina (3,41 vs 3,67, p = 0,008) y mayor puntuación en la escala Finnvasc (1,26 vs 0,95, p = 0,023). Asimismo, mostraron mayor incidencia de complicaciones perioperatorias (57,1% vs 41,4%, p = 0,045). La AEC se asoció a mayor riesgo de amputación al mes (RR = 3,29, IC95% 1,89-5,73, p < 0,0001) y al año (RR = 1,91, IC 1,29-2,86, p = 0,04), así como de amputación y/o éxito al mes (RR = 2,42, IC95% 1,53-3,82, p < 0,0001) y al año (RR = 1,67, IC95% 1,24-2,25, p = 0,04).

**Conclusión:** La AEC se asocia a menor salvamento de la extremidad revascularizada y mayor tasa de complicaciones perioperatorias, por lo que debe considerarse como variable predictiva de peor pronóstico en la revascularización de pacientes con IC.

#### C44. INFECCIÓN QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA ARTERIAL DE EXTREMIDADES INFERIORES: INCIDENCIA, FACTORES PREDICTIVOS Y AGENTE CAUSAL EN UNA COHORTE DE 186 PACIENTES

S. Roja Artal, S. Florit López, C. Herranz Pinilla, T. Solanich Valldaura, C. Peñas Juárez, D. Barriuso Babot y A. Giménez Gaibar

Hospital Parc Taulí de Sabadell. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** La infección de herida quirúrgica (IHQ) es una complicación grave de la cirugía reconstructiva arterial periférica, asociada a altas tasas de amputación (40%) y mortalidad (7%) y que genera un gran coste hospitalario. Estudio de factores predictivos, incidencia e identificación de agente causal de la IHQ en la reparación arterial de extremidad inferior.

**Material y métodos:** Registro prospectivo de reparaciones arteriales vía abierta de EEII realizadas en nuestro centro de enero a diciembre de 2012 incluyendo como variables a estudio: datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular, inmunosupresión, valores nutricionales, estancia hospitalaria, clínica, reintervenciones, ASA, tiempo quirúrgico, grado de urgencia, uso de drenajes y transfusiones sanguíneas. Registro de infección de herida quirúrgica durante el seguimiento (mediana 221 días) y supervivencia libre de amputación.

**Resultados:** Se reclutaron 186 pacientes registrándose IHQ en 19 procedimientos: 11 (5,9%) infecciones superficiales y 8 (4,3%) profundas. Los gérmenes aislados más frecuentes fueron *S. aureus* (31,5%) y enterobacterias (26,3%). Se identificaron como factores predictivos de infección: obesidad (OR: 7,5, IC95% = 1,6-36), inmunosupresión (OR: 42,0, IC95% = 2,1,1-827), intervención > 180 min (OR: 10,8, IC95% = 2,2-53), intervenciones previas (OR: 5,6, IC95% = 1,1-28). Otros factores sugieren asociación (OR > 1,5), aunque no alcanzan significación estadística: drenaje postoperatorio, tabaquismo, IRC, lesiones al ingreso, incorrecta preparación preoperatoria. La comparación de curvas de Kaplan Meier sugiere una menor supervivencia libre de amputación en los pacientes que presentan IHQ, pese a no ser significativas (logrank-test p = 0,591).

**Conclusión:** *S. aureus* y enterobacterias son los gérmenes más frecuentes. Como factores predictivos de IHQ hallamos la obesidad, inmunosupresión, intervención > 180 min y reintervención. La identificación correcta de éstos, permitiría establecer estrategias para prevenir la IHQ en cirugía arterial y sus consecuencias.

## 5.ª Sesión

**Viernes, 31 de mayo (18:00-19:30 h)**

#### C08. OPTIMIZACIÓN DE ACCESOS VASCULARES DE HEMODIÁLISIS

I. Hernández-Lahoz Ortiz, N. Venegas Inés, J. Moy Petersen, R. Salvador Calvo y R. García Casas

Complejo Hospitalario de Pontevedra.

**Introducción y objetivos:** En la última década, se han incrementado las fistulas nativas (FN) y han disminuido los catéteres venosos centrales (CVC) y las fistulas protésicas (FP) en las unidades de hemodiálisis, pero todavía las cifras no son las deseadas. Nuestro estudio pretende disminuir los pacientes prevalentes con CVC y aumentar los incidentes y prevalentes con FN.

**Material y métodos:** Estudio observacional desde junio 2011 hasta mayo 2012. Se formó un equipo de trabajo de dos cirujanos vasculares y un nefrólogo para priorizar y tomar decisiones conjuntas relacionadas con accesos vasculares. Se incluyen pacientes en pre-diálisis que se hicieron FN y los que estaban en hemodiálisis que se realizaron FN, FP y reparación del acceso vascular.

**Resultados:** Los pacientes en hemodiálisis en junio 2011 eran 70 y en mayo 2012, 77. Se realizaron 59 procedimientos: 38 (64%) FN, 4 (7%) FP, 13 (22%) reparaciones endovasculares o quirúrgicas y 4 (7%) procedimientos varios. No hubo ningún fracaso intraoperatorio. La morbilidad consistió en un hematoma. 50 (85%) procedimientos se realizaron ambulatoriamente. Al inicio del estudio, los pacientes prevalentes con una FN eran el 73% (n = 51), con FP 3% (n = 2) y con CVC 24% (n = 17). Doce meses después, los pacientes prevalentes con FN eran 88% (n = 68) (p < 0,001), con FP 5% (n = 4) (p = 0,19) y CVC 7% (n = 5) (p < 0,001). Los pacientes que iniciaban hemodiálisis con FN pasaron del 39% al inicio del estudio al 80% al final (p = 0,02).

**Conclusión:** Los equipos multidisciplinares formados por nefrólogos y cirujanos vasculares consiguen optimizar los accesos vasculares, disminuyendo la prevalencia de catéteres y aumentando la incidencia y prevalencia de FN.

#### C55. IMPORTANCIA DEL ECODOPPLER PREOPERATORIO EN LA PLANIFICACIÓN DEL PRIMER ACCESO VASCULAR

J. Moy Petersen, I. Hernández-Lahoz Ortiz, R. Salvador Calvo, D. Couto Mallon, E. Epifantseva Igorevna, K. Moncayo León y R. García Casas

*Complejo Hospitalario de Pontevedra.*

**Introducción y objetivos:** Las fistulas nativas (FN) son el acceso vascular de primera elección. La correcta planificación preoperatoria permite comenzar la HD con una FN. El objetivo del estudio es analizar el valor de la ecografía preoperatoria en los resultados del primer acceso vascular.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de carácter retrospectivo desde abril 2011 hasta febrero 2013. Se incluyen los pacientes a los que se ha realizado el primer acceso vascular. Se consideraba apta, la vena permeable no flebitica, = 1,5 mm, medida por ecografía. Se analizaron los factores de riesgo, tamaño de vena, maduración de la FN, permeabilidad primaria, primaria asistida, y supervivencia. **Resultados:** Se hicieron 71 FN en 71 pacientes. 44 (62%) eran varones. La mediana de edad fue de 69 años (15-88). Los principales factores de riesgo eran: hipertensión arterial, n = 65 (92%), dislipemia, n = 46 (65%) y diabetes mellitus, n = 30 (42%). Las FN realizadas fueron: Brescia-Cimino, n = 31 (44%), humerocefálica, n = 30 (42%), humerobasílica, n = 7 (10%) y fistula de Gracz, n = 3 (7%). No hubo ningún fracaso intraoperatorio. Un paciente se reintervino por hematoma. El seguimiento medio fue de 9,1 meses (1-22). La FN permeables eran: n = 18 (25%) pendientes de iniciar HD y n = 41 (58%) puncionadas en HD. Las trombosis ocurridas fueron: n = 3 (4%) antes de las seis semanas, n = 4 (6%) después de seis semanas, sin haber iniciado HD y n = 5 (7%) en pacientes con FN puncionada. La permeabilidad primaria a los 6 y 12 meses era de 83% y 65%. La permeabilidad primaria asistida a los 6 y 12 meses era de 85% y 71%. La permeabilidad primaria y primaria asistida los 12 meses por el tipo de FN era: Brescia-Cimino 57% y 67%, humerocefálica 73% y 82%, humerobasílica y Gracz del 100%. La supervivencia a los 12 meses fue del 96%.

**Conclusión:** La evaluación preoperatoria con ecoDoppler en el primer acceso vascular presenta escasos fracasos perioperatorios, gran probabilidad de maduración y buenas permeabilidades en el primer año.

#### C31. ESTENOSIS POSTANASTOMÓTICA DEL ACCESO NATIVO PARA HEMODIÁLISIS: ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA DE LA ANGIOPLASTIA FRENTE A LA CIRUGÍA

J. Vallespín Aguado, J. Ibeas López, L. Peña Morillas y A. Giménez Gaibar

*Hospital de Sabadell. Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** Las Guías clínicas sugieren la cirugía como tratamiento con mejores resultados en la estenosis postanastomótica del acceso vascular nativo del paciente en hemodiálisis, aunque con bajo nivel de evidencia. Asimismo, series recientes de angioplastia muestran resultados con una alta permeabilidad asistida. Son escasas las series que comparan ambas técnicas y con escaso tamaño muestral. El objetivo de este estudio es comparar ambas técnicas en un centro.

**Material y métodos:** Diseño del estudio: Cohortes, prospectivo, observacional. Ámbito: Unidad de hemodiálisis hospitalaria. 145 pacientes. 485.000 habitantes. Criterios de inclusión: Estenosis postanastomótica en acceso vascular nativo, tanto en anastomosis radial

como humeral. Período estudio: 2003-2011. Protocolo: A mitad del periodo se adapta por protocolo la indicación de la cirugía en dichas estenosis. Se analiza la eficacia y seguridad de ambas técnicas: pre-protocolo (grupo PTA) y post protocolo (grupo Cirugía). La supervivencia asistida de la PTA se realiza con PTA mientras no se establezca indicación quirúrgica. La supervivencia asistida de la Cirugía se realiza con PTA si no se puede realizar una segunda reanastomosis. Se considera éxito del procedimiento < 30% de estenosis residual. Se analiza la supervivencia asistida (Kaplan-Meier) y las complicaciones. **Resultados:** N = 139. PTA = 63, Cirugía = 76. Edad: 67,2 ± 14,7 67% hombres y 33% mujeres. Tiempo en HD: 42 ± 30 m. Radial: 68%, Humeral: 32%, con un predominio significativo para la cirugía en el territorio radial ( $p < 0,005$ ) Supervivencia primaria: existen diferencias significativas en supervivencia (> 40%) ( $p < 0,05$ ) a los 2 años. Supervivencia asistida a 1, 2, 3, 4 y 5 años: PTA: 72, 66, 61 y 61%; Qx: 80, 77, 77 y 77% (Log-Rank: 0,289). Complicaciones: 3%. 2 roturas de vena. **Conclusión:** 1. Ambas técnicas son procedimientos seguros que permiten prolongar la vida del angioacceso. 2. La cirugía presenta mayor supervivencia primaria, de modo significativo. 3. La cirugía presenta mayor supervivencia asistida, aunque no de modo significativo. 4. Es necesario un estudio con una muestra suficiente para poder establecer si hay diferencias y el estudio costo/beneficio.

#### C60. RESULTADOS PRELIMINARES DE RECURRENCIA DE TVP EN PACIENTES TRATADOS CON ANTIAGREGANTES

M. Cussó Sorribas, M. Monfort Mira, N. Rizza Siniscalchi, A. Romera Villegas, S. García Pelegrí, E. Miret Alomar y R. Vila Coll  
*Hospital Universitari de Bellvitge. Barcelona.*

**Introducción y objetivos:** Evaluar si el tratamiento con AAS una vez finalizado el tratamiento con antivitamina K en pacientes con TVP aguda idiopática de MMII disminuye la recurrencia de ETEV.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo prospectivo aleatorizado. Desde Enero 2009 hasta Diciembre 2010 un total de 146 pacientes (52% hombres, 47% mujeres) diagnosticados de TVP idiopática proximal de miembros inferiores se incluyeron en el estudio. Presentaban una edad media de 69,4 años (21-97). Criterios de inclusión: TVP de menos de 15 días de evolución, primer episodio de ETEV, esperanza de vida superior a un año, consentimiento informado. Los pacientes con antecedente de TVP, neoplasia o trombofilia conocida fueron excluidos. Los pacientes se aleatorizaron en dos grupos al suspender el tratamiento anticoagulante estándar. Grupo A: 69 pacientes (47,3%) tratamiento con AAS 100 mgs de forma indefinida, Grupo B: 77 pacientes (52,7%) sin ningún tratamiento. Seguimiento clínico y hemodinámico al mes, tres y seis meses respectivamente. Período de seguimiento mínimo de 6 meses. Principal variable del estudio: recurrencia de nuevo evento de ETEV. Análisis estadístico: homogeneidad basal y Chi-Cuadrado, mediante el paquete estadístico SPSS 20.0 para Windows.

**Resultados:** Se detectaron 19 recidivas (13%) de las cuales 10 (6,8%) correspondían a pacientes del grupo B y 9 (6,2%) a pacientes del grupo A, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,59$ )

**Conclusión:** El tratamiento con AAS no disminuye la incidencia de recurrencia de ETEV en los pacientes de nuestro estudio.

#### C39. RESULTADOS A MEDIO PLAZO EN EL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LAS COMPRESIONES VENOSAS ILÍACAS

M. Vila Atienza, L. Izquierdo Lamoca, M. Ramírez Ortega, D. Cervell Rodríguez, M. Blanch Alerany, L. Calsina Juscafresa y R. Zotta Desboeufs

*Hospital Universitario Montepriincipe. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento endovascular en el “síndrome de compresión de la vena iliaca” o “Síndrome de May-Thurner”.

**Material y métodos:** Entre marzo de 2009 y febrero de 2013 se interviniieron 103 pacientes, 100 mujeres (97,08%) y 3 hombres (2,91%), edad media de 40,25 años (21-68). Presentaban: edema 55 (53,39%), síndrome ortostático 84 (81,55%), congestión pélvica 24 (23,30%), varices recidivadas 16 (15,55%), varices pélvicas 34 (33%). Se excluyeron los pacientes que presentaban trombosis venosa profunda. Un “Venous Clinical Severity Score” (VCSC) preoperatorio medio de 9,34 (6-13). Dos pacientes presentaban S. May Thurner derecho. En todos se realizó eco-Doppler, angioTAC y confirmación flebográfica intraoperatoria. Se utilizaron Wallstents y Zilver Vena. Se analizaron el resultado clínico (CEAP y VCSS), permeabilidad, complicaciones y reintervenciones.

**Resultados:** Seguimiento medio 11,38 meses (0,25-38). Éxito técnico 100%, estancia media 24 h, tratamiento antiagregante indefinido en todos los casos; mejoría clínica 91,7% de los casos. Un VCSS postoperatorio medio de 5,39 (3-11). El 83,63% (46) de pacientes con C3 pasaron a C2, C1 o C0.4,85% de hematomas autolimitados en la zona de punción. Se detectó un caso de desconexión asintomática y 3 reintervenciones por migración del stent, con recidiva clínica. La permeabilidad primaria fue del 100%.

**Conclusión:** El tratamiento endovascular es una opción eficaz, y segura en el tratamiento del Síndrome de May Thurner, con unos excelentes resultados clínicos, una elevada tasa de permeabilidad, y una baja tasa de complicaciones y reintervenciones.

## C95. TRATAMIENTO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA CON DOSIS DECRECIENTE DE BEMIPARINA: EXPERIENCIA CON 363 PACIENTES

M. Lamarca Mendoza, J. Leal Lorenzo,  
F. Peinado Cebrián, S. Vicente Jiménez,  
C. Salgado Montoya, J. Gil Flores y A. Orgaz Doblas

Hospital Virgen de la Salud. Toledo.

**Introducción y objetivos:** Evaluar la efectividad del tratamiento de la trombosis venosa profunda (TVP) de MMII con bemiparina en dosis reducida y analizar las variables relacionadas con el desarrollo de estas complicaciones.

**Material y métodos:** Se realiza un registro prospectivo, identificando 363 pacientes diagnosticados de TVP entre enero 2008 y diciembre de 2012. El 39,9% presentaban TVP iliofemoral, objetivándose en el 84,6% de ellos una trombosis completa. El 61,1% restante presenta una TVP poplítea o infrapoplítea, objetivándose una trombosis completa en el 54,1%. Ambos grupos siguieron tratamiento con bemiparina durante 10 días a dosis anticoagulante (peso dependiente), y posteriormente 3500 U/24 hs durante 6 meses. Los pacientes son evaluados en el laboratorio vascular, clínica y ecográficamente, a los 3 y 6 meses y de forma semestral posteriormente, teniendo en cuenta la permeabilidad y competencia del sistema venoso profundo, la recanalización y la situación clínica.

**Resultados:** El 100% de los segmentos venosos afectados inicialmente estaban permeables al finalizar el tratamiento. El 4,4% desarrollaron úlceras de origen venoso, el 1,5% trombosis venosa recurrente durante el tratamiento, y ninguno presentó ingreso por embolia pulmonar. El 35% presentó insuficiencia venosa profunda y el 43% fue diagnosticado de síndrome posttrombótico (SPT). En el análisis multivariante, la existencia de insuficiencia venosa profunda al finalizar el tratamiento se asoció significativamente con el riesgo de desarrollo de SPT ( $p = 0,034$ ; riesgo relativo = 2,022; IC95 1,32-3,45).

**Conclusión:** El tratamiento de la TVP con dosis decrecientes de bemiparina se asocia a una baja incidencia de síndrome posttrombótico, con una excelente tasa de recanalización venosa y perfil de seguridad.

## C32. ¿SE PRODUCE EL EFECTO VICARIANTE EN EL ECO-DOPPLER DE LA ARTERIA RENAL?

E. Mateos Torres, C. Llort Pont, A. Velescu, M. Lacambra Penart, S. Ibáñez Pallarès, R. Martínez Cercos y A. Clará Velasco

Parc de Salut Mar. Barcelona.

**Introducción y objetivos:** Conocer si en la exploración por eco doppler de las arterias renales se produce una aceleración vicariante de flujo en una de ellas cuando existe una estenosis severa contralateral.

**Material y métodos:** De las 176 angioplastias de arteria renal realizadas entre los años 2000-2012, se seleccionaron aquellos casos en los que existía: A/Aceleración significativa ( $> 200$  cm/s) de forma bilateral por eco-doppler B/Angioplastia de una sola arteria renal C/Exploración por eco-doppler en los 6 meses previos y posteriores a la intervención. 15 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, con edad media 67,5, varones 80%, Creatinina  $> 1,40$  33%, HTA 93%. En estos casos sólo se trató una de las arterias porque 1 correspondía a estenosis bilateral que se realizó en intervenciones diferentes, 8 eran estenosis de bajo grado de la arteria no tratada y en 6 casos no se objetivo estenosis renal contralateral en la arteriografía. Análisis estadístico no paramétrico mediante test de Wilcoxon para datos apareados.

**Resultados:** En las arterias no tratadas, la velocidad media por eco-doppler previa/posterior a la angioplastia contralateral fue 277/207 cm/s, existiendo una disminución estadísticamente significativa ( $p = 0,001$ ). En el 60% de los casos la disminución de velocidades fue superior al 20%, mientras que no existió ningún caso de incremento.

**Conclusión:** En la exploración eco-doppler de las arterias renales se produce una aceleración vicariante en una de las arterias renales cuando existe una estenosis severa contralateral, que disminuye cuando se corrige la lesión. Se desconoce, por el momento, el mecanismo fisiológico de este efecto.

## C20. COMPARATIVA DE ABLACIÓN ENDOVENOSA DE LA SAFENA INTERNA MEDIANTE RADIOFRECUENCIA (RF) FRENTA A ENDOLÁSER (EL): RESULTADOS DE UN ENSAYO CLÍNICO RANDOMIZADO

S. Revuelta Suero, A. Martín Conejero, M. Hernández Mateo, M. Hernando Rydings, A. Saiz Jerez, P. Marqués de Marino y F. Serrano Hernando

Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Introducción y objetivos:** Comparar los resultados, complicaciones y calidad de vida de dos de las técnicas endovenosas con mejores resultados publicados.

**Material y métodos:** Ensayo clínico paralelo, randomizado y controlado. Período de inclusión: Marzo/2012-Marzo/2013. Criterios de inclusión: Varices dependientes de safena interna (SI) insuficiente, = 15 mm. Edad 18-69 años. CEAP C2-5. Grupos de aleatorización: Grupo RF ClosureFAST, n = 50; grupo EL ELVeS radial 1470 nm, n = 52. Seguimiento clínico y ecográfico 1, 6 y 12 meses. Análisis de calidad de vida (CIVIQ14) y dolor (escala analógica visual, EAV).

**Resultados:** Se trataron 102 extremidades. Edad media 47,8 años. 66 mujeres (64,7%). La mayoría CEAP C2 (41,2%) o C3 (48,0%). Longitud media de vena tratada 36,30 cm. Diámetro medio de SI 8,65 mm. No existieron complicaciones salvo 2 casos (2,5%) de pigmentación (1 por grupo). 1,3% de parestesias severas al primer mes (1 caso en EL). No se hallaron diferencias en permeabilidad de la SI 4,3% (EL) vs 2,9% (RF) ( $p = 0,61$ ), ni en complicaciones entre ambos procedimientos, al mes.

**Conclusión:** El EL y la RF son tratamiento seguros, con una baja incidencia de complicaciones, y eficaces, con un porcentaje de oclusión elevado de la SI. Con ambos procedimientos se consigue una mejoría sintomática significativa desde el primer mes de tra-

tamiento. No se han encontrado diferencias significativas entre ambos tratamientos en términos de eficacia, seguridad y mejoría sintomática de los pacientes.

#### C24. EXPERIENCIA Y RESULTADOS DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LAS ARTERIAS DISTALES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES

B. Merino Díaz, E. San Norberto García, J. González Fajardo, J. Brizuela Sanz, J. Taylor y C. Vaquero Puerta

*Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

**Introducción y objetivos:** En los últimos años se ha evidenciado un incremento del uso de la terapia endovascular para el tratamiento de la enfermedad oclusiva infragastral. Se analizan los pacientes tratados en nuestro servicio con el objetivo de valorar los resultados obtenidos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo descriptivo de los pacientes sometidos a tratamiento endovascular infragenicular entre enero de 2006 y diciembre de 2010. 278 extremidades tratadas en 239 pacientes afectados de isquemia crónica de extremidades inferiores grados IIb a IV de Fontaine. Se recogieron variables demográficas, comorbilidades, clasificación TASC e ITB pre y postoperatorio a 1, 6 y 12 meses; así como las complicaciones técnicas perioperatorias. Los datos cuantificables fueron tratados desde el punto de vista estadístico constatando los valores medios, desviación estándar y proporciones; sin realizar valoraciones comparativas por ser un estudio descriptivo.

**Resultados:** 78,4% varones, con edad media 71,9 años. Longitud media de las lesiones tratadas  $13,1 \pm 6,3$  cm y diámetro medio  $3,1 \pm 1,2$  mm. Lesiones TASC A (17%), B (18%), C (34%) y D (31%). Arteria tibial anterior afectada en 149 casos, seguida de la tibial posterior en 139. Se realizó angioplastia en todas las lesiones tratadas (329), asociando stent en 4. Éxito técnico en el 75,8% de los casos y éxito clínico en un 70,5%, logrando al año una tasa de salvamento de la extremidad del 62,5%, permeabilidad primaria del 66,7% y secundaria del 59,8%. La perforación de la arteria tratada fue la principal complicación técnica (3,4%), seguida de la embolización distal (2,2%). La mortalidad al año de los pacientes fue del 27,7%.

**Conclusión:** El tratamiento endovascular infragenicular prolonga la viabilidad de las extremidades afectadas, con baja incidencia de complicaciones y aceptables resultados a corto y medio plazo en términos de permeabilidad.

#### 6.<sup>a</sup> Sesión

Sábado, 1 de junio (09:00-10:30 h)

#### C59. TRATAMIENTO ENDOVASCULAR AMBULATORIO DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL: ¿UTOPIA O REALIDAD?

R. Rodríguez Carvajal, X.Z. Rancic, X.D. Mayer, X.T. Pfammatter, X.F. Veith, X.J. Bleyn y X.M. Lachat

*Hospital Quirón Marbella. Málaga.*

**Introducción y objetivos:** El EVAR ambulatorio es una atractiva alternativa en mente de muchos de la que sabemos muy poco. Presentamos la experiencia de dos centros europeos de primer nivel analizando 104 EVAR de los cuales 52 se realizaron de forma ambulatoria (EVAR-amb) y 52 con ingreso convencional (EVAR-ing).

**Material y métodos:** Los criterios de selección para EVAR-amb fueron: firma de consentimiento, desplazamiento al Hospital < 60' postprocedimiento, y EVAR técnicamente no complicado. La mayoría de EVAR se realizaron mediante acceso percutáneo. El grupo EVAR-ing control se reclutó mediante emparejando 1 a 1.

**Resultados:** De los 65 pacientes candidatos a EVAR-amb, 52 (80%) aceptaron el tratamiento ambulatorio. El éxito técnico en EVAR-amb fue del 100%. 1 paciente en el grupo EVAR-ing precisó reconversión a cirugía abierta. No existió mortalidad a 30 días en ninguno de los dos grupos. 50/52 pacientes (96%) en EVAR-amb abandonaron el centro durante las siguientes 12 horas postprocedimiento. 2 pacientes tuvieron que permanecer ingresados por complicaciones con el acceso percutáneo. No existieron diferencias significativas entre ambos centros.

**Conclusión:** Esta experiencia inicial en dos centros independientes muestra el EVAR-amb como una alternativa real y segura frente al EVAR-ing, apoyando aún más si cabe la superioridad del EVAR frente a la cirugía abierta.

#### C62. RESULTADOS DE LA CIRUGÍA ABIERTA PROGRAMADA DE LOS ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL EN LOS 10 PRIMEROS AÑOS DE REPARACIÓN ENDOVASCULAR

P. Fernández Díaz-Villabella, A. Zanabili Al-Sibai, M. González Gay, L. Revuelta Mariño, J. Carreño Morondo, A. Valle González y J. Gutiérrez Julián

*Hospital Universitario Central de Asturias.*

**Introducción y objetivos:** Evaluar los resultados a corto y largo plazo de diez años de cirugía electiva de aneurismas de aorta abdominal tras la incorporación de la reparación endovascular.

**Material y métodos:** Análisis de base de datos de aneurismas de aorta abdominal mantenida de forma prospectiva entre los años 2003 y 2012.

**Resultados:** Durante este período se intervinieron un total de 618 aneurismas de manera electiva, 332 EVAR y 286 mediante cirugía abierta (46,2%). La edad media de los pacientes fue de  $69,0 \pm 7,5$  años, siendo un 97,2% varones. El diámetro medio de los aneurismas intervenidos fue de  $6,2 \pm 1,3$  cm. y el seguimiento medio de  $50,3 \pm 4,0$  meses. Un 76,2% fueron infrarrenales y un 23,0% yuxta o pararenales. La mayoría, el 87,6% fueron asintomáticos, el 1,7% inflamatorios y el 2,4% rotos-contenidos. Se intervinieron por vía media el 44,2%, por vía retroperitoneal el 41,0% y un 14,7% por incisión de Chevron. El clampaje fue infrarenal en el 73,7%, suprarrenal en el 18,6% e interrenal en el 7,7%. La mortalidad peri-operatoria fue del 4,5%. Un 21,0% sufrió complicaciones mayores y un 10,5% precisó una reintervención en el postoperatorio. La supervivencia a 1 año fue del 92,8% y a los 3 años del 87,0%.

**Conclusión:** Se ha producido un cambio de paradigma en las indicaciones quirúrgicas de la aorta abdominal, a pesar de ello la cirugía abierta continúa ofreciendo una aceptable morbimortalidad.

#### C26. RESULTADOS TRAS EL CAMBIO DE ESTRATEGIA EN EL SELLADO DISTAL DE ENDOPRÓTESIS AÓRTICAS INFRARENALES

P. Bargay Juan, A. Plaza Martínez, S. Morales Gisbert, M. Ramírez Montoya, F. Gómez Palomés y E. Ortiz Monzón

*Hospital Doctor Peset. Valencia.*

**Introducción y objetivos:** Tras los estudios aportados en 2008 y 2009, se varió el sellado distal de las endoprótesis de aorta abdominal en iliacas primitivas (IP) si eran menores de 16 mm de diámetro y en iliacas externas (IE) si eran mayores. El objetivo del trabajo es valorar los efectos del cambio de estrategia.

**Material y métodos:** Se incluyeron los aneurismas infrarrenales programados consecutivos tratados mediante endoprótesis, desde

2008 a 2011. Se evaluó el crecimiento ilíaco medio y las tasas de incidencia de endofugas tipo I distales (Ib), reintervenciones ilíacas, trombosis de rama, rotura aórtica, mortalidad global y mortalidad relacionada con el aneurisma. Para valorar el comportamiento de las ilíacas se excluyeron los casos con seguimiento radiológico menor a 12 meses, aunque no para valorar la mortalidad.

**Resultados:** Se incluyó un total de 81 pacientes y 126 ilíacas. La fijación distal se realizó en 86 IP y 40 IE. El seguimiento medio fue de  $30,6 \pm 14$  meses. El crecimiento medio de las IP fue  $-0,17 \pm 3$  mm ( $+0,9$  mm si se fijó en IP y  $-2,6$  mm si la fijación fue en IE;  $p = 0,0001$ ) y el de las IE fue de  $-0,10 \pm 1,4$  mm ( $-0,2$  mm si se fijó en IP y  $+0,2$  mm si se fijó en IE;  $p = 0,07$ ). No se detectaron endofugas Ib ni rotura del aneurisma. La tasa de reintervenciones ilíacas total fue del 3,2% (4 casos, 1,1% en IP y 7,5% en IE;  $p = 0,09$ ). La tasa de trombosis de rama fue mayor en los pacientes con sellado en IE (10% frente a 0%;  $p = 0,009$ ), también la claudicación glútea transitoria (35% frente a 4,6%;  $p = 0,0001$ ). La mortalidad postoperatoria fue del 2,5%. La mortalidad global y la relacionada con el aneurisma a los 3 años fue del 19,5% y 2,5% respectivamente. **Conclusión:** Los resultados avalan el cambio de estrategia en el sellado distal, eliminando el riesgo de fuga Ib y de rotura aórtica. Sin embargo, el sellado distal en IE se acompaña de mayor trombosis de rama (sin aumentar la mortalidad relacionada con el aneurisma) y de claudicación glútea.

## C29. IMPORTANCIA DEL TROMBO MURAL EN LA EVOLUCIÓN DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL TRAS EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR

N. Sanz Pastor, I. del Blanco Alonso, G. Alonso Argüeso, J. Fletes Lacayo, E. Menéndez Sánchez, G. Novo Martínez y F. Vaquero Morillo

*Complejo Asistencial Universitario de León.*

**Introducción y objetivos:** El objetivo de nuestro estudio es valorar la influencia del trombo mural y del tamaño del AAA en la regresión del saco aneurismático y en la presencia de endofuga tras la exclusión endovascular del mismo.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de los pacientes con AAA sometidos a tratamiento endovascular desde Junio del 2009 hasta febrero 2013. Se incluyeron 72 pacientes con edad media de 77,4 años (52-91), 69 hombres/3 mujeres. A todos los pacientes se les realizó un angioTC preoperatorio, analizando tamaño del aneurisma y porcentaje de trombo. Posteriormente se les realizó un ecodoppler color a los 1, 3, 6, 12, 24 y 36 meses de la colocación de la endoprótesis, analizándose regresión del saco (disminución del diámetro de 5 o más milímetros) o crecimiento del mismo (aumento de 5 o más milímetros), y presencia de fuga. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS.

**Resultados:** Se realizó un seguimiento medio de 12,75 meses (1-36). Realizándose un total de 254 exploraciones en los 72 pacientes. El diámetro medio aórtico fue de 63,5 mm (95,7-42,3) y la carga de trombo del 59,47% (8-93%). En 245 (96,5%) de las exploraciones se observó una reducción del saco y en 9 (3,5%) un crecimiento del mismo. El % de trombo en los aneurismas en los que se observó regresión del saco fue de 60,8% frente el 29,7% que presentaban en los que se observó crecimiento del mismo ( $P = 0,001$ ). Se diagnosticaron 86 (33,9%) endofugas. El porcentaje de trombo en los aneurismas que no presentan endofuga fue de 59,47% frente al 60,26% de los que sí que la tienen ( $p = 0,275$ ). El diámetro máximo postoperatorio en los aneurismas que presentan endofuga fue de 61,2 mm (25,6-95 mm) y los que no la tienen fue de 55,8 mm (24,4-91,4 mm) ( $p = 0,005$ ).

**Conclusión:** La carga de trombo mural del aneurisma de aorta abdominal previo a la colocación de la endoprótesis predice la regresión del saco aneurismático pero no predice la aparición de endofugas.

## C49. INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA NEFROPATÍA POR CONTRASTE EN ANEURISMAS AORTOILÍACOS INFRARRENALES TRATADOS CON EVAR

A. Fernández Heredero, M. de Blas García, L. Cuervo Vidal, S. Stefanov Kiuri, L. Riera del Moral, M. Gutiérrez Nistal y L. Riera de Cubas

*Hospital Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** La nefropatía inducida por contraste (NIC) se asocia al tratamiento endovascular de aneurismas aortoiliacos (EVAR). Existen 2 criterios diagnósticos: elevación absoluta en 0,5 mg/dL (CRIT-1) o del 25% (CRIT-2) de la cifra de creatinina basal. Nuestro objetivo es valorar la incidencia de NIC tras EVAR, y los factores asociados con su aparición.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo sobre base de datos prospectiva, de EVAR realizados entre enero-2011 y diciembre-2012. Excluimos EVAR urgentes, exclusivamente ilíacos, endoprótesis feneestradas y pacientes en hemodiálisis o que recibieron contraste intraarterial en los 7 días previos al EVAR. Relacionamos NIC con edad, comorbilidad previa, tipo de EVAR (Bifurcado/Aortomonilíaco), volumen de contraste (VC), anemia definida como hematocrito < 39% y creatinina preoperatoria (CrPr). Análisis estadístico con IBM-SPSS20®.

**Resultados:** Se realizaron 121 EVAR, 103 cumplían criterios de inclusión. Edad media 73,93 (DE 7,9), 100% varones. Con CRIT-1, el 11,8% presentó NIC; 21,6% con CRIT-2. Aplicando CRIT-1, sólo encontramos diferencias significativas entre pacientes con y sin NIC respecto a CrPr (1,52 vs 1,06,  $p = 0,04$ ), hematocrito (37,5% vs 43,1%,  $p = 0,01$ ), VC (215,7 vs 153,1,  $p = 0,01$ ) y anemia (77,2% vs 73,3%,  $p = 0,01$ ). Aplicando CRIT-2, mantuvieron significación los mismos factores excepto CrPr y se añadió la edad media (76,9 vs 73,1,  $p = 0,049$ ). El único riesgo relativo estadísticamente significativo fue para anemia, tanto con CRIT-1 (RR 5,0; IC95%: 1,42-17,63) como con CRIT-2 (RR 2,94; IC95%: 1,03-8,44). La moda del día con valor máximo postoperatorio de creatinina para pacientes con NIC (CRIT-1 y CRIT-2) fue día-2.

**Conclusión:** La NIC aparece frecuente tras EVAR, fundamentalmente al segundo día postoperatorio. La CrPr, VC, edad y, especialmente, la anemia/hematocrito, son factores asociados a su aparición.

## C57. PRUEBAS CRUZADAS, ANEMIA Y TRANSFUSIÓN EN CIRUGÍA AÓRTICA ENDOVASCULAR PROGRAMADA

A. Apodaka Díez, M. Canal Alonso, J. Río Gómez y L. Reparaz Asensio

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.*

**Introducción y objetivos:** La reserva de sangre es costosa y limitada. Revisamos nuestra experiencia en la cirugía aórtica endovascular programada para establecer una recomendación de pedido máximo de sangre quirúrgica (PMSQ) y contribuir a un uso eficiente del banco de sangre.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de la cirugía aórtica endovascular programada de enero de 2006 a noviembre 2012. Se documentó la hemoglobina (Hb) prequirúrgica, el número de concentrados de hemáties (CH) reservados preoperatoriamente y transfundidos durante la cirugía y en las primeras 48 horas postoperatorias.

**Resultados:** Se realizaron 164 intervenciones; 38 de aorta torácica, 127 de abdominal y tres sobre ramas viscerales. 159 varones fueron intervenidos, con una edad media de 73,19 (32-89). Se reservaron 509 CH, de los cuales se transfundieron 113 (ratio 4,5). Los pacientes se transfundieron en caso de Hb < 8 g/dL (Hb < 9 g/dL si cardiopatía isquémica), inestabilidad hemodinámica o sangrado activo importante. La Hb media prequirúrgica fue de 13,3 g/dL y un 36% de los pacientes presentó anemia (Hb < 13 g/dL). El 76,2% de los pacientes no fueron transfundidos, a un 8,5% se le transfun-

dió un concentrado y a un 8,5% dos concentrados. El 6,6% requirió de tres o más concentrados. Los pacientes transfundidos presentaban una Hb preoperatoria media menor (11,7 g/dL) respecto a los no transfundidos (13,8 g/dL). El 81,2% de los pacientes con una Hb < 11 g/dL preoperatoria fue transfundido (Curva Cor con área bajo la curva: 0,8).

**Conclusión:** En la cirugía aórtica endovascular programada dada la baja probabilidad de transfusión de nuestra serie, recomendamos cruzar la sangre (grupo y anticuerpos) sin reservar CH. En los pacientes con anemia preoperatoria, ya que presentan un mayor riesgo de transfusión, debería considerarse la reserva de dos CH.

#### C23. TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE PACIENTES CON AAA SINTOMÁTICOS O ROTOS. NUESTRA EXPERIENCIA

J. Sepúlveda Grisales, B. Gómez Moya, N. Argiles Mattes, E. Rollan Saint-Amand, C. Pantoja Peralta, B. Arefai y V. Martín Paredero

*Hospital Universitario Joan XXIII. Tarragona.*

**Introducción y objetivos:** Valorar nuestra experiencia en el tratamiento endovascular urgente de pacientes con Aneurisma de Aorta Abdominal sintomático o roto.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo y revisión de casos de todos los pacientes ingresados con diagnóstico de Aneurisma de Aorta Abdominal sintomático o roto y que recibieron tratamiento endovascular entre marzo de 2007 y febrero de 2013.

**Resultados:** El número total de pacientes fue de 17, todos del sexo masculino, con edades comprendidas entre 69 y 85 años con una media de 76 años. Se presentaron 7 (41,2%) sintomáticos y 10 (58,8%) rotos. La prótesis más utilizada fue la bilíaca (53%). La mortalidad global fue del 35,3% correspondiendo 5,8% a sintomáticos y 29,5% a rotos. La mortalidad con respecto al tipo de prótesis fue de 50% en las bilíacas y 16,6% en las unifemorales más bypass femorofemoral. El total de las muertes se presentó en UCI en los primeros 10 días después del tratamiento.

**Conclusión:** Nuestros resultados son similares a los publicados por otros autores. Aunque observamos un beneficio de este tipo de terapia en comparación con los resultados publicados de la cirugía abierta, se requiere un mayor número de casos para confirmarlo.

#### C65. COMBINACIÓN DE TEVAR CON STENT E-XL TRANSVISCERAL

A. Bravo Molina, S. Lozano Alonso, J. Linares Palomino, B. Vera Arroyo, M. Guillén Fernández, L. Salmerón Febres y E. Ros Díe

*Hospital Universitario San Cecilio. Granada.*

**Introducción y objetivos:** Nuestro objetivo es describir el uso combinado de endoprótesis torácicas convencionales con el stent E-XL® (Jotec, Hechingen, Alemania) en la zona de las arterias viscerales en TEVAR para el aumento de sellado en casos de aneurismas toracoabdominales y disecciones.

**Material y métodos:** Revisión retrospectiva de 6 casos, 3 aneurismas toracoabdominales (2 tipo II y 1 tipo V) y 3 disecciones tipo B crónicas tratados con endoprótesis torácicas. Endoprótesis utilizadas: 2 Tag® (Gore), 1 Relay® (Bolton) y 3 Valiant Captivia® (Medtronic). Stent E-XL (autoexpandible, de nitinol, no recubierto) cubriendo la zona de las arterias viscerales, solapado con extremo distal de las endoprótesis. Seguimiento con TAC y radiografías al mes, 6 meses, al año y posteriormente anualmente.

**Resultados:** Éxito técnico: 100%. Todos los troncos viscerales permanecieron permeables. Mortalidad perioperatoria: 0%. No se detectaron endofugas en los controles postoperatorios ni en el seguimiento. En 2 de los 3 casos de disecciones, se ha trombosado la falsa luz (FL), con reducción del diámetro aórtico. En el tercero la FL sigue permeable con salida de todos los troncos viscerales desde luz verdadera. Un caso precisó reintervención por disección tipo A a los 6 meses de la primera intervención.

**Conclusión:** El empleo del stent E-XL es una opción efectiva y segura, que asegura un anclaje óptimo de la endoprótesis en ausencia de cuello distal en aneurismas toracoabdominales e incrementa la zona de sellado en las disecciones.

#### C45. REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE LOS TRAUMATISMOS AÓRTICOS. NUESTRA EXPERIENCIA

S. Villar Jiménez, M. Iribarren Marín, M. Martínez Moya y F. Tadeo Gómez

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**Introducción y objetivos:** Presentamos nuestra experiencia en la reparación endovascular de las lesiones de la aorta torácica de causa postraumática.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente en el periodo comprendido desde enero-2006 hasta diciembre-2012, los pacientes con reparación endovascular de la aorta por rotura contenida tras traumatismo diagnosticado mediante TC. La vía de acceso fue transfemoral y en todos los casos se le colocó un catéter epidural para drenaje de líquido cefalorraquídeo. Las endoprótesis empleadas fueron 6 con stent proximal libre y 8 sin stent libre empleando en todos ellos para implantación y como control, el estudio angiográfico, con buen resultado morfológico.

**Resultados:** Se recogieron 14 pacientes, con relación hombre\ mujer de 11\3, y edades comprendidas entre 24 y 68. La causa de la lesión aórtica fue, en el 100% de los casos, accidentes de tráfico. Todos presentaron una rotura contenida a nivel del ítsmo con imagen en 11 casos de disección y en 3 de pseudoaneurismas. Ninguno tuvieron complicaciones en el periodo inmediato o durante los meses siguientes al implante. Como complicaciones tardías encontramos un caso de redisección y un aneurisma de 5 cm justo distal a la prótesis, a los 3 años de su colocación.

**Conclusión:** La reparación endovascular de las complicaciones postraumáticas de la aorta torácica mediante la implantación de endoprótesis ha sido, según nuestra experiencia, exitosa en términos de morbi-mortalidad con una supervivencia del 100% de nuestros pacientes, y con escasas complicaciones tanto a corto como a largo plazo.