

55 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

Valencia, 18-20 de junio de 2009

COMUNICACIONES ORALES (sesión 1)

Viernes, 19 de junio, 09:00-10:30 h

Presidente: Antonio Ballester

Secretario: Valentín Fernández Valenzuela

1. Ref. C28

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LESIONES CEREBRALES SUBCLÍNICAS EN PACIENTES SOMETIDOS A REVASCULARIZACIÓN CAROTÍDEA

Lara Hernández, R., Cordobés Gual, J.,
González Navarro, J.L., Guiu Callen, F.,
Rodríguez Domínguez, M., De Frutos Rincón, J.L.
Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

Objetivos. Diversos estudios describen la aparición de lesiones cerebrales asintomáticas tras la realización de procedimientos carotídeos. El objetivo es analizar la incidencia de éstas y evaluar los posibles factores relacionados. **Material.** Estudio observacional prospectivo en pacientes sometidos a intervención carotídea, entre 2004 y 2008. **Metodología.** Realización de resonancia magnética por difusión preoperatoria y a las 24 horas del procedimiento. Evaluación de las lesiones, descripción de comorbilidades y análisis mediante test de chi al cuadrado y *t* de Student de los posibles factores relacionados en función de la técnica realizada: endarterectomía carotídea (EC) o angioplastia carotídea (AC). **Resultados y conclusiones.** Se realizaron 64 EC y 13 AC. El seguimiento medio fue de 14,2 meses (2-58 meses). La incidencia global de lesiones fue del 22% ($n = 17$), con mayor incidencia en el grupo endovascular: EC 18% ($n = 12$) frente a AC 41% ($n = 5$); $p = 0,017$; RR = 3,09; IC 95% = 1,22-7,8. Los pacientes hipertensos y sintomáticos presentaron mayor incidencia de lesiones en la resonancia por difusión ($p = 0,02$; RR = 3,29; IC 95% = 1,08-10). En el grupo quirúrgico, tiempos prolongados de shunt ($63 \pm 2,05$ min) y placas ulceradas se asociaron con la aparición de estas lesiones ($p < 0,05$). En el grupo endovascular, factores relacionados fueron la edad avanzada ($82 \pm 1,26$

años) y el uso de *stents* de celda abierta ($p < 0,05$). En ningún caso tuvieron repercusión clínica durante el postoperatorio. Existe mayor incidencia de lesiones subclínicas en pacientes sintomáticos y en aquellos sometidos a AC. A pesar del carácter asintomático, sería recomendable determinar su verdadera relevancia clínica mediante estudios neurológicos adecuados.

2. Ref. C21

VALORACIÓN DE LA RESPUESTA NEUROENDOCRINA EN LA CIRUGÍA CAROTÍDEA

Salvador Calvo, R., González Fajardo, J.A., Aguirre Gervás, B., Brizuela Sanz, J.A., Del Río Sola, L., Vaquero Puerta, C.
Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

Objetivos. Analizar la repercusión hidroelectrolítica y hormonal en la cirugía carotídea, dado que la liberación de péptidos vasoactivos han sido implicados como mecanismo fisiopatológico de la labilidad tensional y posibles complicaciones. **Material.** Se diseñó un estudio prospectivo en el que se incluyeron 22 pacientes consecutivos que precisaron de cirugía carotídea (6 angioplastia-stent, 16 endarterectomías). **Metodología.** Se analizó vasopresina (ADH), propéptido natriurético cerebral (pro-BNP) y balance hidroelectrolítico mediante una determinación basal y postoperatoria (24 h), con monitorización continua de parámetros cardiológicos y hemodinámicos. El estudio estadístico se realizó mediante pruebas no paramétricas. **Resultados y conclusiones.** Se observó un incremento significativo de ADH ($p = 0,005$), pro-BNP ($p = 0,000$) y frecuencia cardiaca ($p = 0,03$), así como una disminución de osmolalidad en relación con la retención de agua ($p = 0,000$). Los pacientes con mayor secreción de ADH precisaron más fármacos hipotensores ($p = 0,01$). El aumento de ADH y pro-BNP se correlacionó con el tipo de cirugía ($p = 0,016$), siendo mayor el ratio con endarterectomía (ADH 1.66, pro-BNP 3.94) que con cirugía endovascular (ADH 1, pro-BNP 1). La endarterectomía carotídea induce mayor alteración neuroendocrina que la cirugía endovascular. El aumento de ADH puede estar en relación con la isquemia cerebral secundaria al clampaje y el mayor estímulo barorreceptor

del seno. El incremento de volemia justificaría la disminución de osmolaridad y el aumento reactivo de pro-BNP. Estas modificaciones neuroendocrinas explicarían los cambios cardiológicos y el mayor empleo de fármacos hipotensores en la cirugía convencional.

3. Ref. C52

CALCIO INTRAPLACA Y SU RELACIÓN CON LA PROGRESIÓN DE LA ATEROMATOSIS CAROTÍDEA

Arrebola, M., Miralles, M., Sánchez, I.,
Brugger, S., Aparici, F., Lago, A.
Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Objetivos. Analizar la evolución temporal del contenido de Ca intraplaca AE y su relación con la variación en el volumen de pared arterial, y valorar la relación del proceso de calcificación con el metabolismo Ca-P. **Material.** Diseño de cohortes, medidas repetidas. Pacientes: asintomáticos con estenosis carotídea (ACI) > 50% (eco-Doppler) y TC cerebral normal ($n = 28$ bifurcaciones carotídeas). **Metodología.** Determinaciones: volumen de pared arterial (imagen negativa del molde de contraste) y contenido de Ca (angio-TC cuantitativa) en reconstrucción 3D bifurcación ACI (3 cm), basal y a los 12 meses (progresión). Densitometría ósea, bioquímica y metabolismo Ca-P (Ca, P, vitamina D, PTH). Análisis estadístico: descriptivo (media ± DE), comparación de medias (prueba t , medidas repetidas), análisis multivariante (densitometría ósea, metabolismo Ca-P) **Resultados y conclusiones.** La medición mediante angio-TC demostró un aumento significativo del volumen de pared arterial (disminución del volumen de columna de contraste) a los 12 meses respecto al valor basal ($1.520,4 \pm 241,8$ frente a $1.438,2 \pm 61,7 \text{ mm}^3$) y un aumento no significativo del Ca intraplaca ($20,3 \pm 18,2$ frente a $25,8 \pm 28,5 \text{ mm}^3$). Un menor contenido de Ca se asoció con una mayor tendencia a la progresión (volumen de pared) ($r = 0,69$; $p = 0,038$). No se identificó relación entre los parámetros de calcificación (depósito óseo en la densitometría) y metabolismo Ca-P. Los resultados de este estudio sugieren que la calcificación intraplaca es un fenómeno localizado independiente de la regulación sistémica del metabolismo Ca-P. Un mayor contenido de Ca confiere mayor estabilidad frente a la progresión de la placa y, eventualmente, a su capacidad para generar sintomatología.

4. Ref. C50

CIRUGÍA CAROTÍDEA DE ALTO RIESGO. REESTENOSIS CAROTÍDEA

Muela Méndez, M., Martínez Izquierdo, A.,
Martínez López, I., Martín Conejero, A.,
Reina Gutiérrez, M.T., Serrano Hernando, F.J.
Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid.

Objetivos. Analizar las indicaciones, técnicas y resultados del tratamiento de las reestenosis carotídeas (REC) durante los últimos 21 años. **Material.** 46 REC tratadas en 39 pacientes entre 1987 y 2008. Representan el 5,5% (46/834) de las estenosis carotídeas intervenidas durante este periodo. En 24 (52%) se realizó cirugía abierta (CA) y en 22 tratamiento endovascular (TEV). Esta fue la técnica de elección desde 2001 (84,6% de casos). **Metodología.** Análisis retrospectivo. Descripción de pacientes, técnicas y resultados. Estudio comparativo entre CA y TEV. Test estadísticos: chi al cuadrado, t de Student, Kaplan-Meier (KM). Significación: $p < 0,05$. **Resultados y conclusiones.** Edad media: 69,8 años. Síntomas preoperatorios: 32,6%. Estenosis carotídea > 90%: 47,8%. Oclusión contralateral: 15,2%. Morbimortalidad (muerte/ictus): 0%. Otros: 2,1% (1 AIT). CA: anestesia locorregional, 14 (58,3%); parche, 18 (75%); bypass, 6 (25%); lesión del nervio, 3 (6,5%); AIT, 1 (4,1%). TEV: se implantó stent en el 68,2%. Al inicio de la serie se trataron 7 casos con angioplastia simple. Seguimiento mediano: 54 meses. Las tablas KM a 6, 12, 24 y 54 meses muestran supervivencia del 97,6, 94,9, 91,7 y 81%, respectivamente; libre de reestenosis, 95,2, 87,9, 84,9 y 78,2%, respectivamente; y libres de síntomas neurológicos, 95,1, 95,1, 95,1 y 91,7%, respectivamente. El estudio comparativo no mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) entre ambos grupos (TEV frente a CA), ni en el perfil de riesgo de los pacientes ni en los resultados. Los resultados del tratamiento de la REC son globalmente buenos. Dado el riesgo de lesión del nervio periférico y a la luz de las publicaciones actuales, el TEV debería ser el tratamiento de elección. No obstante, si el acceso percutáneo a la lesión no fuera posible, el tratamiento quirúrgico convencional sigue siendo una alternativa eficaz, segura y duradera.

5. Ref. I9

ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA URGENTE EN PACIENTES CON SÍNTOMAS NEUROLÓGICOS INESTABLES

Cervell Rodríguez, D., González García, A., Aparicio Martínez, C., Arribas Díaz, A., Vallejo Fernández, N., Del Río Prego, A.
Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Objetivos. Analizar los resultados de la endarterectomía carotídea urgente en pacientes con accidente isquémico transito-

rio reciente de repetición o ictus pequeño *in crescendo*. *Material.* Estudio retrospectivo entre enero de 2000 y diciembre de 2008. 202 intervenciones de las que 8 (4%) se practicaron de forma urgente, durante el ingreso, por accidente isquémico transitorio de repetición o déficit neurológico en evolución; número medio de eventos: 2,6 (2-5). Se practicó la intervención durante las primeras 6 a 48 horas tras el último episodio. *Metodología.* Edad media: 75 años (67-86 años), 6 hombres y 2 mujeres. 2 pacientes (25%) con antecedentes de cardiopatía isquémica, 1 fibrilación auricular, 5 (62%) HTA; 3 (37%) diabetes mellitus; 1 (12%) insuficiencia renal crónica; 4 (50%) dislipemia y 5 (62%) fumadores. 6 (75%) en tratamiento antiagregante previo (4 con AAS y 2 con clopidogrel) y 3 (37%) estatinas. Estenosis carotídea > 70% en todos los pacientes (4 > 70%, 4 crítica). 5 (62%) requirieron *shunt* durante el clampaje. *Resultados y conclusiones.* No se observaron complicaciones neurológicas en ningún paciente. 1 (12%) presentó infarto de miocardio y descompensación respiratoria en postoperatorio precoz. Ninguno falleció durante el ingreso. 1 muerte (12%) en seguimiento a 1 año (fracaso renal agudo en paciente con insuficiencia renal crónica). En todos los pacientes se reanudó antiagregación y tratamiento con estatinas en las primeras 24 horas tras la intervención. En nuestra experiencia la endarterectomía carotídea urgente en pacientes con accidente isquémico transitorio con síntomas neurológicos inestables o ictus pequeño reciente en evolución, es segura, sin incremento de la morbimortalidad perioperatoria.

6. Ref. C46

ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA POR EVERSIÓN

Riera Vázquez, R., Lozano Vilardell, P., Torreguitart Mirada, N., Manuel-Rimbau Muñoz, E., Blanes Ortí, P., Merino Mairal, O. Hospital Universitari Son Dureta. Palma de Mallorca.

Objetivos. Analizar los resultados a corto y largo plazo y describir la técnica de endarterectomía carotídea (EC) por eversión sin sección de la carótida interna. *Material.* Período de estudio: enero de 1994 a diciembre de 2008. EC totales: 814. EC por eversión: 646. *Metodología.* Análisis retrospectivo. Técnica: arteriotomía longitudinal sobre carótida primitiva y bulbo sin sección de la carótida interna. Variables: demográficas, factores de riesgo vascular, antecedentes patológicos, sintomatología ipsilateral, tipo de anestesia, tasa de conversión a técnica clásica y motivo (necesidad de *shunt*, eversión incompleta o defecto técnico en arteriografía de control). Resultados perioperatorios: eventos neurológicos, cardíacos y tasa de *exitus*. Resultados a largo plazo: sintomatología neurológica y tasa de restenosis (> 50%). Análisis estadístico descriptivo y curvas de supervivencia de Kaplan-Meier. *Resultados y conclusio-*

nnes. Edad media: 69,5 ± 7,9 años. Sintomáticos 63,3% de los casos y 8,5% con oclusión contralateral. Anestesia locorregional en el 79,4% de los casos. Tiempo medio de clampaje en eversión: 12,8 ± 4,3 min. Tasa de reconversión a técnica clásica en un 15,6% (por necesidad de *shunt*: 5%, eversión incompleta: 83%, defecto en arteriografía: 12%). Resultados perioperatorios: eventos neurológicos 1,7%, cardiológico 1,5% y *exitus* 0,4%. Tasa libre de restenosis del 90,2% a 2 años (mayoría de restenosis en carótida primitiva), tasa libre de ictus del 96,8% a 2 años. La EC por eversión sin sección de la carótida interna ofrece resultados perioperatorios y a largo plazo dentro de los estándares quirúrgicos. El tipo de técnica condiciona que si aparece restenosis, ésta sea en carótida primitiva.

7. Ref. C17

TUMORES DEL CUERPO CAROTÍDEO. EXPERIENCIA EN 22 AÑOS Y PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO Y CRIBADO FAMILIAR

Feijoo Cano, C., Carranza Martínez, J.M., Bernardos Alcade, C., Ingles Sanz, C., Pobo Ruiz, V., Marco Luque, M.A. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Objetivos. Analizar nuestros resultados en el manejo de estos tumores y presentar un protocolo de actuación y seguimiento en pacientes y familiares. *Material.* En 22 años (1986-2008), hemos tratado 29 casos en 23 pacientes (2 bilaterales, 4 recidivas). Edad media: 51 años (31-78 años), 82,6% eran mujeres. Forma de presentación como masa laterocervical palpable en el 91%. *Metodología.* Diagnóstico mediante eco-Doppler y arteriografía en todos los pacientes, TC o RM en 12. Seguimiento con eco-Doppler a los tres meses, un año, y anual; en caso de sospecha de recidiva, se realizó TC o RM. *Resultados y conclusiones.* Resección del tumor en todos los casos (excepto una recidiva que se embolizó), en 14 se practicó embolización preoperatoria. Se clasificaron como Shamblin tipo I 13 casos, tipo II 5 casos y tipo III 7 casos. El 21% (6 casos) precisaron reconstrucción vascular. Complicaciones postoperatorias: mortalidad: 0%, lesión neurológica de pares craneales: 6 pacientes, una rotura arterial y una neumonía. Durante el seguimiento detectamos 4 recidivas, un caso contralateral, uno asociado a feocromocitoma, una trombosis del injerto vascular, 6 fallecimientos (uno por malignización y metástasis y 5 por causas no relacionadas con el tumor). En conclusión, la cirugía en estadios tempranos disminuye la morbimortalidad. El seguimiento con eco-Doppler permite detectar recidivas, bilateralidad y complicaciones de la reconstrucción vascular. La posible bilateralidad, asociación a otros tumores endocrinos, recidiva y malignización y metástasis, hacen necesario el seguimiento sistematizado del paciente. La posible presentación familiar debe investigarse.

8. Ref. C1

ESTUDIO GENÉTICO DE LOS PARAGANGLIOMAS CERVICALES. ANÁLISIS DE SDHB, SDHC Y SDHD

Núñez, N.^a, Lozano, F.^b, Muñoz, A.^b,

Gómez, J.^c, Masegosa, A.^c, González, R.^a

^a Universidad Salamanca. ^b Hospital Universitario de Salamanca.

^c Hospital Universitario de Albacete.

Objetivos. Los paragangliomas cervicales son tumores poco frecuentes, con controversias sobre su comportamiento biológico (sincronismo con otros paragangliomas, malignización, etc). Se pretende profundizar en su conocimiento biológico mediante un estudio genético. **Material.** En sangre periférica de 30 pacientes con un paraganglioma cervical (18 carotídeos, 8 yugulotimpánicos, 2 vagales y 2 múltiples –carotídeo más vagal y carotídeo bilateral más yugulotimpánico–) y 3 hijos de un paciente con paraganglioma cervical familiar múltiple maligno. **Metodología.** Se realiza la búsqueda de mutaciones en los genes *SDHB*, *SDHC* y *SDHD* mediante reacción en cadena de la polimerasa y CSGE (*conformation sensitive gel electrophoresis*). Consentimiento informado para estudio genético. **Resultados y conclusiones.** 6 mutaciones en 8 pacientes (26,6%): 100% en formas familiares (2/2) y 21,4% en las esporádicas (6/28). Dos casos (6,6%) para las subunidades *SDHB* –un caso era maligno– y *SDHD*, y 4 casos (13,3%) para *SDHC*. También se detectó una mutación en familiares (33,3%). En conclusión, falta determinar el papel del *SDHC* en los paragangliomas cervicales esporádicos, y se deben realizar estudios genéticos en pacientes con paragangliomas cervicales (¿valor de la *SDHB* en la malignización?) y sus familiares (consejo genético).

9. Ref. C2

LA ENDOGLINA ES UN MARCADOR MÁS ESPECÍFICO QUE EL VEGF EN LOS TUMORES DEL CUERPO CAROTÍDEO

Eleno, N.^a, Düwel, A.^a, Muñoz, A.^b,

Paz, J.^b, López, J.^a, Lozano, F.^a

^a Universidad de Salamanca. ^b Hospital Universitario de Salamanca.

Objetivos. Los paragangliomas carotídeos son tumores poco frecuentes, con controversias sobre su comportamiento biológico (crecimiento). La endoglinina es una glicoproteína expresa en las células endoteliales, relacionada con TGF- β 1 e implicada en el control de la angiogénesis. Se pretende profundizar en el conocimiento de la biología de los paragangliomas carotídeos mediante una investigación observacional sobre el papel de la endoglinina. **Material.** Muestras titulares de 5 paragangliomas carotídeos y 5 pulmones (control). **Metodología.** Se determinan por *Western blot*, histología

(hematoxilina-eosina) e inmunohistoquímica las concentraciones de HIF, VCAM-1, VEGF y endoglinina. **Resultados y conclusiones.** Todas las determinaciones fueron superiores en paragangliomas carotídeos respecto del pulmón, pero sólo significativas en VCAM-1 ($p < 0,02$) y endoglinina ($p < 0,02$). Los paragangliomas carotídeos presentan una elevada neoangiogénesis (diferencias significativas de VCAM-1 entre paragangliomas carotídeos y pulmón). La endoglinina se expresa significativamente más en paragangliomas carotídeos; esto no sucede con VEGF. Dicha expresión se correlaciona con la vascularización del tumor (inmunohistoquímica). Es la primera demostración de que la endoglinina se expresa (y de forma elevada) en los paragangliomas carotídeos, lo que puede tener implicaciones diagnósticas, pronósticas y terapéuticas.

COMUNICACIONES ORALES (sesión 2)

Viernes, 19 de junio, 16:00-17:30 h

Presidente: César García Madrid

Secretario: Vicente Pobo

10. Ref. C37

SEGURIDAD Y EFECTIVIDAD DE LA ANGIOGENESIS TERAPÉUTICA EN LA ISQUEMIA CRÍTICA NO REVASCULARIZABLE

Blanes Ortí, P., Torreguitart Mirada, N., Riera Vázquez, R., Galmes Llodra, A., Manuel Rimbau-Muñoz, E., Corominas Roura, C., Besalduch Vidal, J., Lozano Vilardell, P. *Hospital Universitari Son Dureta. Palma de Mallorca.*

Objetivos. Evaluar la seguridad y efectividad de la terapia angiogénica usando células progenitoras endoteliales autólogas (CPE) en la isquemia crítica no revascularizable de miembros inferiores. **Material.** 28 pacientes (30 extremidades) con isquemia crítica (22 aterosclerosis y 8 tromboangiitis obliterante). Edad media: $61,4 \pm 17$ años. **Metodología.** Estudio prospectivo. Movilización de las CPE desde la médula ósea administrando factor estimulante del crecimiento de colonias granulomonocitarias en dosis de 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{día}$ durante 5 días. Posteriormente se realizaba aféresis, obteniendo 50-100 mL de sangre rica en CPE (CD34+, CD133+). Las CPE se implantaban mediante inyección intramuscular. Se analizan los cambios en los síntomas (escala analógica-visual del dolor), en el índice tobillo/brazo (ITB), en la fotopletismografía (FPG) y las tasas de salvamento de extremidad y de supervivencia. Análisis estadístico: *t* de Student y Kaplan-Meier. **Resultados y conclusiones.** No se observaron efectos adversos. La evolución clínica y hemodinámica

se muestra con el siguiente esquema (preterapia/2 meses/6 meses/18 meses): asintomático 0/8/12/16; dolor en reposo 30/13/4/1; lesiones tróficas 22/16/8/1; amputación 0/6/2/0; *exitus* 0/0/1/4; ITB $0,35 \pm 0,27/0,47 \pm 0,26/0,5 \pm 0,24/0,7 \pm 0,48$ ($p = 0,01$); FPG plana 30/27/20/3; FPG normal 0/3/4/18. Tasa de salvamento de extremidad al año: 71,7%. Tasa de supervivencia al año: 90,3%. La terapia angiogénica en pacientes con isquemia crítica no revascularizable es una alternativa segura que mejora la perfusión tisular y logra una aceptable tasa de salvamento de extremidad.

11. Ref. I19

LA ACCIÓN CONJUNTA DE CÉLULAS MESENQUIMALES Y PAMP (PÉPTIDO DE LA PROADRENOMEDULINA) INDUCE UNA MEJORA EN LA ANGIOGENESIS Y EN LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS IMPLICADAS EN LA CICATRIZACIÓN DE DEFECTOS CUTÁNEOS

Guerra, M.^a, García Honduvilla, N.^b, Gómez Gil, V.^b, Rodríguez, M.^b, Perez Köhler, B.^b, Buján, J.^b

^aHospital General Universitario de Guadalajara.

^bUniversidad de Alcalá. Madrid.

Objetivos. La ingeniería tisular permite substituir la dermis dañada o destruida de los pacientes que sufren de úlceras vasculares. Nuestro objetivo fue evaluar la acción de PAMP para mejorar la vascularización del lecho de la lesión que se traduzca en un correcto proceso de cicatrización. **Material.** 18 conejos de Nueva Zelanda **Metodología.** Se realizaron defectos de diámetro = 2 cm en ambas orejas. Se crearon tres grupos de estudio. Defectos tratados con terapia celular: células mesenquimales de músculo esquelético (MDSC) cultivadas por 14 días y trasplantadas sobre el defecto. Defectos tratados con PAMP (100 μ M) y defectos tratados con PAMP + MDSC. Control: defectos realizados sobre las orejas contralaterales en cada grupo. Tiempo de sacrificio: 14 días. Se midieron el porcentaje de contracción y de reepitelización. Se realizaron estudios microscópicos e inmunohistoquímicos. Los datos fueron comparados por ANOVA y *U* de Mann-Whitney. **Resultados y conclusiones.** Los controles mostraron áreas no epitelizadas con presencia de tejido inflamatorio de granulación. En los grupos tratados (células, PAMP, células + PAMP), el área de reepitelización fue mayor ($p < 0,05$). Aumento significativo de vascularización en los grupos tratados con PAMP y PAMP + células ($p < 0,05$). El PAMP induce una potente neovascularización. El efecto del PAMP sobre la terapia celular acelera el proceso de diferenciación de MDSC hacia miofibroblastos y fibroblastos, generando un tejido conjuntivo denso que permite un proceso de reepitelización completo y estable. El actual trabajo fue apoyado por la concesión FMM.

12. Ref. C19

EFECTO PLEIOTRÓPICO SOBRE LOS NIVELES DE ÓXIDO NÍTRICO Y PCR DE LAS ESTATINAS A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA

Bleda Moreno, S., De Haro Miralles, J., Flórez González, A., Varela Casariego, C., Esparza Gómez, L., Acín García, F. Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid.

Objetivos. La enfermedad arterial periférica (EAP) puede considerarse etiopatogénicamente una enfermedad inflamatoria sistémica que afecta a la totalidad del árbol vascular. En las etapas iniciales de su presentación clínica se produce una degradación de la función endotelial que no progresa con el desarrollo de la enfermedad. Estudios previos demostraron el efecto inicial sobre los niveles de PCR y nitratos en pacientes con EAP. El objetivo de este estudio es analizar niveles plasmáticos de nitratos y PCR en claudicantes tras 12 meses de tratamiento con estatinas. **Material.** Estudio prospectivo de 30 pacientes con isquemia grado II de Fontaine tratados desde su diagnóstico durante 12 meses con estatinas. **Metodología.** Determinación basal, al mes y al año de tratamiento con atorvastatina 40 mg/día, de hsPCR, perfil lipídico, niveles de nitratos en plasma mediante colorimetría (reacción Griess). **Resultados y conclusiones.** Se evidenció una reducción significativa de los niveles de nitratos al primer mes de tratamiento ($11,8 \pm 7,8$ frente a $5,7 \pm 1,8 \mu$ M; $p = 0,0001$), beneficio que no se mantuvo al año ($11,8 \pm 7,8$ frente a $9,4 \pm 8,9 \mu$ M; $p = 0,27$). La hsPCR experimentó una reducción significativa tanto al primer mes ($13,58 \pm 24$ frente a $3,93 \pm 3,19$; $p = 0,02$), como al año ($13,58 \pm 24$ frente a $4,59 \pm 4,94$; $p = 0,05$). Los resultados a largo plazo del efecto pleiotrópico biológico de las estatinas aportan información sobre el papel de la función endotelial y el estado inflamatorio sistémico en la etiopatogenia de la enfermedad. Las estatinas frenan la degradación de la función endotelial al inicio de la enfermedad, no teniendo efecto a largo plazo por agotamiento de los cofactores implicados, y disminuyen el estado inflamatorio progresivo durante toda su administración.

13. Ref. C41

NEPIDERMINA (FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO), MEJORA DE LA CICATRIZACIÓN EN DEFECTOS EXCISIONALES CUTÁNEOS EN RATAS DIABÉTICAS

García Honduvilla, N.^a, Cifuentes, A.^a, Maso, J.M.^c, Lizano, C.^c, Álvarez de Mon, M.^b, Buján, J.^a

^aDepartamento de Especialidades Médicas. ^bDepartamento de Medicina. Facultad de Medicina. UAH. ^cPraxis Pharmaceutical S.A.

Objetivos. La diabetes mellitus se asocia a alteraciones funcionales en el tejido epidérmico, conjuntivo e inmunológico que limitan la eficiente cicatrización de las úlceras cutáneas. La administración local de factor de crecimiento epidérmico (EGF) podría mejorar esta alteración de marcadamente morbilidad en los pacientes. Hemos investigado los efectos del tratamiento local con EGF recombinante humano (rh-EGF, nepidermina) en heridas excisionales de ratas con diabetes mellitus. **Material.** Ratas Wistar hembras. **Metodología.** Se realizó un defecto excisional cutáneo (diámetro = 1,5 cm). Los animales fueron distribuidos en 7 grupos: ratas sanas (RS), ratas con diabetes mellitus inducida por estreptozotocina (RD) sin tratamiento (RD-ctrl), tratadas con placebo (RD-PLCB) o con 0,1 (RD-0,1), 0,5 (RD-0,5), 2 (RD-2), 8 RD-8) o 75 µg/mL (RD-75) de nepidermina en inyección peri e intralesional (3 días/semana durante 15 días). Los animales fueron sacrificados tras 21 días. Las muestras del tejido cicatrizal se procesaron para la realización de estudios histológicos y morfométricos. Para la valoración estadística se ha utilizado ANOVA, *t* de Student. **Resultados y conclusiones.** A 21 días, las RD no alcanzaron la solución de continuidad del defecto creado. Las ratas RD-0,1 mostraron un patrón de cicatrización similar a RD-PLCB. Los animales pertenecientes a RD-0,5 y RD-2 aceleraron de forma significativa la reepitelización, el crecimiento dérmico de la herida e inhibieron la contracción. RD-8 y RD-75 mostraron una sobreexpresión de la respuesta reparadora. En conclusión, la administración local de rh-EGF acelera y consigue una adecuada cicatrización de heridas excisionales en ratas diabéticas. Contrato Art. 83 LOU 89/2008.

14. Ref. C18

DETECCIÓN DE ADN DE BACTERIAS PERIODONTALES EN PLACAS DE ATEROMA CAROTÍDEO MEDIANTE NESTED-PCR

Rivas Domínguez, M.^a, Del Castro Madrazo, J.A.^a, Gutiérrez Julián, J.M.^a, Figuero, E.^b, Cuesta, S.^c, Ortigosa Mateo, A.B.^a

^aHospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

^bFacultad de Odontología. Laboratorio de Biología Molecular.

Universidad Complutense. Madrid. ^cFacultad de Odontología. Oviedo.

Objetivos. Determinar la presencia de ADN de bacterias periodontales –*Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Treponema denticola* (Td), *Prevotella intermedia* (Pi), *Tannerella forsythia* (Tf), *Eikenella corrodens* (Ec), *Campylobacter rectus* (Cr), *Fusobacterium nucleatum* (Fn), *Parvimonas micra* (Pm)– en placas de ateroma carotídeo, utilizando un estricto protocolo de laboratorio. **Material.** Entre enero y diciembre 2007 se recogieron mediante técnica estéril 26 placas ateromatosas de endarterectomía carotídea electiva, conservándolas en suero fisiológico y cadena de frío (-20 °C). **Metodología.** Las muestras fueron homogeneizadas y extraído el ADN. Mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se amplificó la secuencia bacteriana del gen *16S rRNA* y tras ello se realizó nested-PCR para cada una de las bacterias de interés. **Resultados y conclusiones.** Se encontró material genético de las bacterias periodontales referidas en el 100% de las placas de ateroma carotídeo, siendo la prevalencia para Pg, Aa, Pi, Tf, Ec, Cr, Fn, Pm y Td de 96,5, 84,62, 11,54, 88,77, 53,85, 3,85, 53,85, 3,85 y 0%, respectivamente. Mediante una técnica de alta sensibilidad se demuestra la existencia de ADN de bacterias periodontales en placas ateromatosas de carótida. Basándonos en estos hallazgos se ha iniciado un protocolo para determinar la relación de la periodontitis con el desarrollo de la aterosclerosis carotídea.

15. Ref. C25

ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DEL GEN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO VASCULAR ENDOTELIAL EN TEJIDOS DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

Flórez González, A., De Haro Miralles, J., Bleda Moreno, S., Varela Casariego, C., Esparza Gómez, L., Acín García, F. Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid.

Objetivos. El desequilibrio de la angiogénesis es uno de los posibles mecanismos subyacentes en la etiopatogenia de la insuficiencia venosa crónica y las telangiectasias. Esta angiogénesis requiere la proliferación de las células endoteliales, promovida por potentes factores angiogénicos, como el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF). La activación

de la angiogénesis conlleva cambios en la microcirculación de la piel, que pueden estar asociados a la aparición de telangiectasias. La pérdida de la regulación de la producción del VEGF altera la homeostasis vascular, pudiendo ser un factor coadyuvante a la explicación hemodinámica de la etiología de las varices. La alteración de la expresión local del VEGF en los tejidos afectos podría explicar parcialmente el carácter irregular en la presentación de la enfermedad. *Material.* Se recogieron 50 muestras de tejidos: 18 de piel y 32 de vena. *Metodología.* Se estudió la expresión del VEGF mediante PCR en tiempo real (Real time PCR 7500 Fast®, Applied Biosystems Inc.). Los resultados se analizaron mediante el método comparativo Delta-deltaCT (Applied Biosystems Inc.). *Resultados y conclusiones.* Encontramos una sobreexpresión exponencial de 10² (ratio gen del VEGF/gen normalizador) del gen del VEGF en las muestras de piel afectadas por telangiectasias. No hay datos publicados que hagan referencia al papel de la sobreexpresión del gen del VEGF en la etiopatogenia de las telangiectasias. En este estudio se encontró una transcripción exponencialmente elevada, lo que puede implicarlo como un posible mecanismo de producción.

16. Ref. C10

EVALUACIÓN DE HABILIDADES QUIRÚRGICAS DURANTE EL ENTRENAMIENTO CON SIMULADORES

Masegosa Medina, A., Landaluce Chaves, M., Martínez Monsalve, A., Capilla Montes, M.T., Gómez Caravaca, J., Mira Sirvent, F.
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Objetivos. Confirmar la validez de OSATS (*objective structured assessment technical skills*) como herramienta útil en la evaluación de habilidades quirúrgicas durante el entrenamiento con simuladores. *Material.* Evaluamos las habilidades quirúrgicas de residentes en dos módulos de un curso de entrenamiento en simuladores, utilizando escalas OSATS con listado de tareas específicas (16 puntos) y valoración global del procedimiento (40 puntos). Los alumnos de cada módulo tenían distinto perfil de experiencia. *Metodología.* Los evaluadores tenían entrenamiento previo en estos métodos y fueron instruidos para valorar al mismo alumno con el mismo ayudante, siempre por el mismo tutor, en una misma estación de trabajo al principio y al final del curso. Se controló además el tiempo de cada ejercicio evaluado y la longitud de las anastomosis. *Resultados y conclusiones.* Analizamos los resultados obtenidos de forma global y de los módulos básico y avanzado. El tiempo de realización fue menor en la evaluación final en los grupos global y básico ($p < 0,014$ y $0,017$) sin reducción significativa en el grupo

avanzado. La puntuación final en el listado de tareas fue significativamente mayor en los tres grupos ($p < 0,0001$, 0,007 y 0,01) e igualmente en la valoración global del procedimiento ($p < 0,0001$, 0,007 y 0,005). La comparación de tiempos, listado de tareas y escala global entre los dos grupos mostró mejores resultados en el avanzado pero sin significación estadística. Nuestra experiencia con OSATS nos permite conocer el grado de mejora en las habilidades quirúrgicas en simuladores y su validez como herramienta de evaluación.

17. Ref. C38

EFECTO DEL ENTRENAMIENTO CON SIMULADOR DE PROCEDIMIENTOS ENDOVASCULARES EN INDIVIDUOS SIN EXPERIENCIA PREVIA

Miralles Hernández, M.^a, Castello Porcar, A.^b, Cortell Ballester, J.^b, Guillén, M.^a, Guerrero Baena, F.^a, Sánchez Nevárez, I.^a

^aHospital Universitario La Fe. Valencia. ^bUniversidad de Valencia.

Objetivos. Valorar si el entrenamiento con simuladores de procedimientos endovasculares permite mejorar los resultados y rapidez en su ejecución, y analizar la relación entre los resultados obtenidos y las capacidades individuales para tareas manuales de precisión valoradas a través de un test psicotécnico homologado. *Material.* Diseño experimental de medidas repetidas. Participantes: estudiantes de 6.^º año de licenciatura en Medicina ($n = 18$). Equipamiento: simulador endovascular VSIST (Mentice Co). *Software* específico para evaluación psicotécnica ASDE (N-845). *Metodología.* VSIST: angioplastia ilíaca simple, angioplastia + stent arteria renal, angioplastia + stent arteria carótida interna (demo + 4 repeticiones/prueba). ASDE (N-845): coordinación bimanual, velocidad de anticipación, tiempo de reacciones múltiples, toma de decisiones. Determinaciones (variables): VSIST: ejecución técnica –tiempo de ejecución (TE), número de errores (NE)–, eficacia clínica –centrado de lesión (CL), estenosis residual (ER)–, seguridad –volumen de contraste (VC), tiempo de fluoroscopia (TF)–; ASDE: tiempo medio desviación (TMD), distancia media de desviación, tiempo total de errores (TT), tiempo de reacción (TR), respuesta discriminatoria (RD), percepción ponderada del riesgo (PPR). Análisis estadístico: VSIST: análisis bivariante (correlaciones) y ANOVA para medidas repetidas; VSIST/ASDE: análisis multivariante. *Resultados y conclusiones.* VSIST: el análisis bivariante demostró relación significativa TE/TF ($r = 0,63$; $p = 0,011$), así como disminución significativa del TE, TF y VC en todas las pruebas, y del NE ($p = 0,04$) y CL ($p = 0,035$) (sólo angioplastia ilíaca). VSIST/ASDE: se identificó una relación significativa de las puntuaciones globales de los tres procedimientos con el TR ($r = 0,53$, $r = 0,49$ y $r = 0,71$; $p < 0,05$, respectivamente) y la PPR ($r = 0,57$; $p = 0,028$) (sólo

angioplastia carotídea). El entrenamiento con simulador de procedimiento endovasculares puede suponer una alternativa eficaz en las primeras fases del entrenamiento, minimizando el tiempo de ejecución, volumen de contraste y exposición de fluoroscopia. La habilidad para dicho aprendizaje puede ser anticipada con pruebas psicotécnicas adecuadas.

18. Ref. C43

EL CAMBIO DE PARADIGMA DE CIRUGÍA ABIERTA A ENDOVASCULAR VISTO DESDE UNA PERSPECTIVA 'ILUSTRADA' NO VINCULADA A LA PROFESIÓN

Calsina Juscafresa, L., Clará Velasco, A., Mateos Torres, E., Martorell Lossius, MP., Roig Santamaría, L., Vidal-Barraquer Mayol, F.
Hospital del Mar. Barcelona.

Objetivos. Los profesionales vasculares tenemos el privilegio y la responsabilidad de satisfacer una necesidad social en las innovaciones terapéuticas que desarrollamos y consolidamos. Para promover un necesario espíritu crítico evaluamos el apoyo que hubiéramos recibido en el cambio de paradigma de cirugía abierta a endovascular en aneurismas de aorta abdominal (AAA) y estenosis carotídeas si la 'sociedad' hubiera sido consultada. **Material.** Muestra por conglomerados de 3.200 profesores universitarios ajenos a ciencias de la salud de tres universidades públicas. **Mediciones:** grado de apoyo (0-10) al cambio terapéutico de forma genérica y asumiendo el encuestado ser paciente hipotético y recibir el nuevo tratamiento, en base a un cuestionario estructurado incluyendo el escenario de historia natural, riesgo terapéutico e inevitable curva de aprendizaje para ambas patologías. **Estadístico:** *U* de Mann-Whitney. **Metodología.** Participaron 331 profesores (10,3%), mediana de edad de 47 años, 64% varones y 50,2% vinculados a departamentos científicos. El escenario correspondiente al cambio terapéutico en AAA recibió más apoyo que en estenosis carotídeas tanto genéricamente (7,20 frente a 5,96; $p < 0,001$) como asumiendo el rol de paciente (5,58 frente a 4,79; $p < 0,001$). Los profesores de ciencias apoyaron más el cambio terapéutico genérico en AAA ($p = 0,007$) y se mostraron más reacios a recibir ellos un tratamiento endovascular carotídeo en fase de aprendizaje ($p = 0,003$) sugiriendo una mayor sensibilidad de éstos a los balances numéricos de riesgo/beneficio. Los profesores > 45 años tendieron a puntuar más alto ambos escenarios cuando ellos asumían ser pacientes. **Resultados y conclusiones.** Si bien algunos factores personales influyen en los resultados, los profesores universitarios encuestados mostraron un apoyo superior al cambio terapéutico en AAA que en estenosis carotídeas, lo cual sugiere que el precio del progreso no puede ir desvinculado de un beneficio en los *hard end-points*.

COMUNICACIONES ORALES (sesión 3)

Viernes, 19 de junio, 18:00-19:30 h

Presidente: Valentín Fernández Valenzuela

Secretario: Antonio Ballester

19. Ref. C14

INFLUENCIA DE LA CALIDAD DE REVASCULARIZACIÓN DE LAS ÚLCERAS ISQUÉMICAS SOBRE LA CICATRIZACIÓN Y SALVACIÓN DE EXTREMIDAD EN PROCEDIMIENTOS DISTALES QUIRÚRGICOS Y ENDOVASCULARES

Varela Casariego, C., Acín García, F., Flórez González, A., Bleda Moreno, S., De Haro Miralles, J., López Quintana, A.
Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid.

Objetivos. Evaluar cicatrización y salvación de extremidad de la revascularización distal, quirúrgica o endovascular, según una distribución anatómica de las úlceras por angiosomas. **Material.** Estudio retrospectivo de 76 úlceras isquémicas revascularizadas entre 2005 y 2008 mediante procedimientos distales, primarios, permeables, con único vaso de salida distal. **Metodología.** El pie puede dividirse en seis regiones anatómicas según el vaso tibial perfusor (angiosomas). Las lesiones fueron clasificadas como 'revascularización directa' (RD) si el vaso tratado perfundía el angiosoma lesionado y como 'revascularización indirecta' (RI) si correspondía a otro angiosoma. La RI fue subdividida en 'por colateralidad' y 'sin colateralidad' según la presencia de colaterales hacia el angiosoma afectado (arcada plantar y comunicantes de la peronea). Se comparó tasa de cicatrización y salvación de extremidad según calidad de revascularización y procedimiento. **Resultados y conclusiones.** Con una supervivencia comparable entre grupos, en cicatrización a los 12 meses, RD fue superior a RI (92 frente a 73%; $p = 0,008$), pero similar a RI 'por colateralidad' (92 frente a 85%; $p = \text{NS}$). A los 24 meses, RD presentó una salvación de extremidad superior a RI (93 frente a 72%; $p = 0,02$) pero similar a RI 'por colateralidad' (93 frente a 88%; $p = \text{NS}$). No existieron diferencias de cicatrización (84 frente a 87%; $p = \text{NS}$) ni de salvación de extremidad (79 frente a 90%) entre procedimientos quirúrgicos y endovasculares. En análisis multivariante, RI 'sin colateralidad' fue el único predictor de cicatrización (OR = 9,8; IC 95% = 2,5-38,3) y amputación mayor (OR = 34,9; IC 95% = 3,8-315,4). La revascularización indirecta de las úlceras isquémicas a través de vasos colaterales presenta cicatrización y salvación de extremidad similar a la revascularización directa. Los procedimientos endovasculares muestran cicatrización y salvación de extremidad comparable a los quirúrgicos.

20. Ref. C23**BYPASS INFRAGENICULAR CON VENAS BRAQUIALES. INDICACIÓN Y RESULTADOS**

Yugueros Castellnou, X., Boqué Torremorell, M., Mestres Alomar, G., Aloy Ortiz, C., Constenla García, I., Matas Docampo, M.
Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

Objetivos. Determinar la eficacia y efectividad, en términos de permeabilidad y *limb salvage* del bypass infragenicular realizado con venas braquiales. **Material.** Estudio retrospectivo de pacientes portadores de bypass infragenicular con venas braquiales realizados en nuestro centro entre 2000 y 2008. **Metodología.** Se analiza permeabilidad primaria, primaria asistida, secundaria y *limb salvage* según el método Kaplan-Meier. **Resultados y conclusiones.** Se analizaron 30 bypasses: 12 femorodistales (40%), 4 femoropoplíteos (13%) y 14 secuenciales (46%). La indicación fue el salvamento de la extremidad en un 90%. Se usaron venas braquiales por no disponibilidad de otros conductos venosos aptos. Sólo en un 23% de los casos dicho bypass se realizó como primera intervención de revascularización. A los 30 días, la permeabilidad primaria, primaria asistida y secundaria fue del 90%. Al año y a los 5 años, la permeabilidad primaria fue del 51 y del 31%, siendo la primaria asistida de 54 y 41%, y la secundaria, de 58 y 41%, respectivamente. El *limb salvage* fue de 90, 58 y 50% al mes, 1 año y 5 años, respectivamente. Se calculó la permeabilidad primaria media y el *limb salvage* medio, siendo de 44 m (IC 95% = 21,6-66,3) y de 62 m (IC 95% = 40,1-85,4), respectivamente. La supervivencia de la serie fue de 81% al año y 56% a los 5 años. En las reintervenciones del sector femoropoplíteo y distal con ausencia de otro conducto venoso, el bypass infragenicular con venas braquiales puede considerarse una buena opción terapéutica con una permeabilidad primaria a corto y largo plazo aceptable.

21. Ref. I13**CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE LA ANGIORRESONANCIA PERIFÉRICA Y LA ANGIOGRAFÍA DIGITAL: ESTUDIO PROSPECTIVO**

Muñoz García, G.^a, Bellmunt Montoya, S.^b, Fortuno Andrés, J.^a, Florit López, S.^a, Solanich Valldaura, T.^a, Giménez Gaibar, A.^a

^aCorporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell, Barcelona.

^bHospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Objetivos. Valorar el grado de correlación entre la ARM 3D con gadolinio y la ASD en el diagnóstico de los pacientes con arteriopatía periférica. **Material.** Diseño transversal con 40 pacientes consecutivos afectos de isquemia crónica crítica de miembros inferiores, no intervenidos previamen-

te, sin contraindicación para ninguna de las exploraciones. Evaluación ciega por dos investigadores independientes, determinando calidad de imagen, contaminación venosa, exactitud, comportamiento y reproducibilidad por segmentos arteriales (17 por paciente) y sectores. Las lesiones fueron clasificadas según la TASC II y se dividieron en sectores aortoilíaco, femoropoplíteo y distal. **Metodología.** 61% de hombres, edad media de 72 años, 60% diabéticos; 29% grado III y 71% grado IV de Fontaine. La sensibilidad global de la ARM fue de 0,92 (IC = 0,88-0,95), y la especificidad, de 0,88 (IC = 0,84-0,91), siendo ésta de 1 a nivel aortoilíaco, 0,93 femoropoplíteo y 0,69 en troncos distales. La correlación entre la ARM y la ASD se consideró excelente, con un valor kappa entre observadores de 0,98 (IC = 0,96-0,99). La contaminación venosa impidió una correcta evaluación en la ARM en 4,3% de los segmentos arteriales. **Resultados y conclusiones.** La ARM tiene una alta sensibilidad y especificidad para la valoración de lesiones arteriales hemodinámicamente significativas, comparable a la ASD, pudiendo ser utilizada para el diagnóstico en pacientes afectos de isquemia crónica.

22. Ref. I21**RESCATE ENDOVASCULAR DE ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS DISFUNCIONANTE O EN RIESGO POR ESTENOSIS VENOSA**

Martínez Ruiz, E.^a, Alós, J.^a, Casals, J.M.^b, López Palencia, J.^a, Marinello, J.^a

^aHospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme.

^bCentre de Diàlisi de Mataró. Mataró, Barcelona.

Objetivos. Evaluar los resultados del tratamiento endovascular de estenosis venosas que afectan la funcionalidad de accesos vasculares para hemodiálisis (AVHD). **Material.** Estudio observacional retrospectivo de pacientes tratados en el periodo 2001-2008 por AVHD disfuncionante o en riesgo. **Metodología.** Los pacientes fueron evaluados mediante exploración clínica, eco-Doppler y flebografía diagnóstica. Fueron recogidos datos clínicos del paciente, de las lesiones, del procedimiento y la evolución durante el seguimiento. Los datos fueron comparados mediante análisis multivariante y test no paramétricos (por el pequeño tamaño de la muestra). **Resultados y conclusiones.** De los 182 AVHD primarios realizados en el período, se requirieron 82 reintervenciones en 69 pacientes, de las cuales 30 (en 28 pacientes) fueron endovasculares (17 ATP, 13 stenting). La localización más frecuente de estenosis venosas fue en vena cefálica (48%), subclavia (24%), axilar (9%) y tronco braquiocefálico (9%). El éxito técnico se consiguió en un 87% de los casos. La permeabilidad media durante el seguimiento fue de 10,3 meses (11,2 en ATP frente a 9,3 en stenting; $p > 0,05$).

con una tasa de reintervención del 11,7%, de complicaciones menores del 6,7% (sangrado, granuloma pospuñición) y mayores del 3,5% (un caso de trombosis de vena cava superior que conllevo el único *exitus* relacionado con la técnica de la serie). La mortalidad global durante el seguimiento fue del 14,3%. Las técnicas endovasculares son factibles y permiten alargar la vida media de un AVHD disfuncionante o en riesgo con una baja tasa de complicaciones.

23. Ref. C9

ESTUDIO MEDIANTE LINFOGAMMAGRAFÍA ISOTÓPICA DEL EDEMA POSQUIRÚRGICO TRAS CIRUGÍA DEL SECTOR FEMOROPOPLÍTEO

Martorell Lossius, A., Vallejos, V., Esteban Gracia, C., Milà, M., Callejas Pérez, J.M., Fraile, M.
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona, Barcelona.

Objetivos. El edema poscirugía del sector femoropoplíteo es una complicación frecuente, no relacionada con la gravedad de los síntomas previos ni con los cambios en la presión arterial distal posterior. El objetivo es evaluar si el edema observado en los pacientes intervenidos de *bypass* femoropoplíteo es de causa linfática, y la posible influencia del tipo de prótesis utilizada. **Material.** Se ha realizado un estudio analítico observacional de casos control con 30 pacientes intervenidos de *bypass* en el sector femoropoplíteo. **Metodología.** Se ha realizado linfofotografía isotópica del sistema linfático superficial y profundo de ambas extremidades en todos los pacientes seleccionados para el estudio. **Resultados y conclusiones.** Se utilizó vena safena en el 60% de los pacientes y PTFE en el 40%. 14 pacientes fueron controles (sin edema) y 16 casos (con edema). Tipo de cirugía: 8 reconstrucciones a primera porción poplítea, 19 a tercera porción poplítea y 3 a ramas distales. Hallazgos gammagráficos: en las 30 exploraciones se observó asimetría del drenaje linfático entre las dos extremidades, excepto en dos (que no presentaron edema). En dos no había drenaje linfático (uno desarrolló edema). Se compararon casos con controles y pacientes con injerto autólogo y sintético. La única significación estadística que se obtuvo fue que en los pacientes intervenidos con *bypass* de vena se observó mayor afectación posterior del drenaje linfático que en los intervenidos con PTFE, pero sin que hubiera diferencia entre casos y controles. Los hallazgos de la linfofotografía no apuntan al daño linfático como causa del edema poscirugía femoropoplíteo. Tampoco el material utilizado parece tener influencia.

24. Ref. C22

VARIACIÓN EN EL PERFIL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO POR PIE DIABÉTICO ENTRE 1985 Y 2007

Romero Carro, J.M., Colom, C., Sirvent González, M., Altés Mas, P., Chico, A., Escudero Rodríguez, J.R.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.

Objetivos. Describir el proceso de pacientes ingresados por pie diabético en un Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y la evolución de sus características en el periodo entre 1985 y 2007. Detectar el grado de control de sus factores de riesgo vascular al final del proceso. **Material.** Se reclutaron de forma exhaustiva los pacientes ingresados por pie diabético en nuestro centro en 1987 ($n = 91$) y en 2007 ($n = 71$). Se determinaron las variables: tiempo de evolución, tratamiento y complicaciones de la diabetes, presencia de factores de riesgo vascular, procedimientos quirúrgicos realizados, estancia media y mortalidad. En 2007 se determinó el grado de control de los factores de riesgo. **Metodología.** Se realizó una descripción de las variables mediante medidas de tendencia central y dispersión y una comparación estadística mediante chi al cuadrado y pruebas *t*. **Resultados y conclusiones.** El grupo de 1985 presentaba más complicaciones microangiopáticas, más tabaquismo y fueron más insulinodependientes. Fueron mayores la mortalidad, la tasa de amputaciones y la estancia media. En 2007 fueron más añosos, se realizó más cirugía revascularizadora, menos amputaciones y eran más hipertensos y dislipémicos. En 2007 no se practicaron sympatectomías lumbares. En 2007 sólo un 36% de pacientes tenía una HbA1c < 7%, un 24% presentaba presión arterial inferior al objetivo y un 29% cumplía objetivos lipídicos. Con el tiempo, se ha mejorado la presencia de complicaciones diabéticas, amputamos menos y hemos logrado extender los procedimientos revascularizadores en detrimento de otros procedimientos menos efectivos. Como contrapartida, el control de los factores de riesgo vascular y la educación sobre el pie diabético son claramente subóptimos.

25. Ref. C39

IMPACTO DEL AVANCE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO EN LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS

Vera Arroyo, B., Linares Palomino, J.P., Navarro Muñoz, E., Carrasco de Andrés, D., Asensio García, R., Ros Díe, E.
Hospital Universitario San Cecilio. Granada.

Objetivos. Evaluar la repercusión del uso de técnicas diagnósticas no invasivas y HBPM en el manejo de la enfermedad tromboembólica venosa (ETEV) **Material.** Realizamos análisis retrospectivo y comparativo de dos series de pacien-

tes ingresados con diagnóstico principal de ETEV en nuestro servicio en los años 1993 y 2008. *Metodología.* El análisis de costes se efectuó utilizando costes de 2008 (sistemas COAN hyd y Farma) para valorar el importe que habría supuesto continuar con la actitud diagnóstico-terapéutica previa. *Resultados y conclusiones.* Observamos variación significativa en: a) Edad media: 62 años en 1993, 55 en 2008 ($p = 0,030$); b) Diagnóstico: en 1993 se realizaron un 89,3% de flebografías, en 2008 el 100% se diagnostican mediante determinación de dímero D y eco-Doppler ($p = 0,000$). La gammagrafía pulmonar era en 1993 la técnica diagnóstica de tromboembolismo pulmonar: 32,7 frente a 12% en 2008 ($p = 0,002$), variación a expensas del TAC helicoidal: 13,3% en 2008 ($p = 0,002$); c) Localización: 1993 principalmente iliofemoral (56,8%); 2008 femoropoplítea (60%) ($p = 0,000$); d) Tratamiento: de heparina sódica con paso a acenocumarol durante el ingreso (63,6% en 1993) a HBPM (96% en 2008) ($p = 0,000$); e) Estancia media: 13,78 días en 1993, 5,05 en 2008 ($p = 0,000$); f) Estancias generadas: en 1993, 1.516; en 2008, 379 (8,07 y 3,86% del total); g) Costes: caída drástica en costes por estancia (1.217.818-304.454,49), diagnóstico (37.842,3-19.615,61) y tratamiento (13.354,84-2.085,08). El coste de 2008 representa el 25,7% del estimado para 1993. En conclusión, el cambio de actitud diagnóstico-terapéutica en ETEV supone una importante reducción de los costes hospitalarios en el manejo de esta patología, con igual seguridad que antes.

26. Ref. C12

SÍNDROME PÉLVICO CONGESTIVO: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

León Donoso, M., Martínez León, I., Ferrer, M.D.
Hospital de la Ribera. Alzira, Valencia.

Objetivos. Confirmar el diagnóstico clínico de IVO mediante flebografía, establecer la asociación entre el síndrome pélvico congestivo (SPC) y el número de gestaciones, y valorar la eficacia del tratamiento. *Material.* Estudio prospectivo de seguimiento efectuado a 33 mujeres que acudieron a consulta por varices en las extremidades y/o síntomas de SPC. Se realizó flebografía de venas pélvicas en todas ellas. *Metodología.* Se evaluó el dolor pélvico, pesadez y dispareunia mediante escalas cuantitativas antes y después del procedimiento radiológico. El análisis estadístico se efectuó con el SPSS. Valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. *Resultados y conclusiones.* El promedio de edad de las pacientes fue de 48 años. Sólo el 23 % acudieron a consulta quejándose únicamente por SPC. La flebografía confirmó IVO en 22 casos. Se detectaron más de tres embarazos en un 79% de pacientes que precisaron embolización. En el grupo tratado se observaron diferencias estadísticamente significativas en los síntomas estudiados, siendo

los valores antes y tras la embolización: dolor: 7,72-4,49 ($p = 0,000$); pesadez: 6,68-4,14 ($p = 0,000$); dispareunia: 7,71-4,05 ($p = 0,000$). La flebografía es método de elección para el diagnóstico de esta patología. Una anamnesis bien dirigida ayuda establecer el diagnóstico clínico de SPC. Hay una relación directa entre la embolización y la mejoría sintomática. La incidencia de esta patología es probablemente más frecuente de lo que se reconoce.

27. Ref. I10

FACTORES PRONÓSTICO DE MORTALIDAD TRAS CIRUGÍA AÓRTICA

Torreguitart Mirada, N., Riera Vázquez, R., Merino Mairal, O., Vera Artázcoz, A., Corominas Roura, C., Lozano Vilardell, P.
Hospital Universitari Son Dureta. Palma de Mallorca.

Objetivos. Determinar los factores pronóstico de mortalidad tras la cirugía del aneurisma de aorta abdominal (AAA) programada, superado el postoperatorio inmediato. *Material.* 195 pacientes intervenidos por AAA: cirugía abierta (CA) 147 y reparación endovascular (EVAR) 48. Período de estudio: entre enero de 1999 y diciembre de 2008. *Metodología.* Estudio de cohortes retrospectivo descriptivo. Se analizan las variables demográficas (edad y sexo), los factores de riesgo vascular, los antecedentes patológicos (cardiopatía, enfermedad pulmonar, cerebrovascular, arterial periférica e insuficiencia renal), parámetros analíticos (leucocitos, hemoglobina, hematocrito, creatinina, urea, sodio y potasio), las características del aneurisma (localización, diámetro máximo y afectación ilíaca), la estancia media y las complicaciones perioperatorias. Análisis estadístico mediante los test de chi al cuadrado, t de Student y curvas de Kaplan-Meier. *Resultados y conclusiones.* Media de edad: $70,6 \pm 7$ años con un 94,8% de varones. Tiempo medio de seguimiento: $40,2 \pm 28,6$ meses. La supervivencia al año, dos años y cuatro años fue del 94,9, 90,2 y 80,4%, respectivamente. La supervivencia no difiere entre CA y EVAR ($\log rank = 0,06$). Las causas de mortalidad fueron 53,7% neoplasia (54,5% pulmonar), 17,1% respiratoria, 9,8% cerebrovascular, 4,9% cardiológica y 14,6% otras. Son factores pronósticos independientes de mortalidad el tabaquismo (100% entre los *exitus* frente al 91,6% entre los supervivientes; $p = 0,04$), la insuficiencia cardíaca (19,4 frente a 8,4%; $p = 0,04$), la enfermedad cerebrovascular (19,4 frente a 8,4%; $p = 0,04$) y la enfermedad arterial periférica (36,6 frente a 22,7%; $p = 0,05$). Son factores pronósticos de mortalidad tras la cirugía del AAA: el tabaquismo, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad arterial periférica. La principal causa de mortalidad es la neoplasia pulmonar.

COMUNICACIONES ORALES (sesión 4)

Sábado, 20 de junio, 09:00-10:30 h

Presidente: Vicente Pobo

Secretario: Antonio Ballester

28. Ref. C20

HISTORIA NATURAL DEL ANEURISMA POPLÍTEO PEQUEÑO

Escribano Ferrer, J.M., Juan Samsó, J., Allegue Allegue, N., Bofill Brosa, R., Yugueras Castellnou, X., Matas Docampo, M. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

Objetivos. Estudiar el posible desarrollo de clínica isquémica y la evolución del diámetro de las arterias poplíteas con diámetros entre 8 y 19 mm, en pacientes que presentan, al menos, una arteria poplítea > 11 mm. **Material.** 105 extremidades en 58 pacientes se controlan anualmente entre 2 y 6 años. **Metodología.** Se practican exploraciones ultrasonográficas con sonda lineal multifrecuencia 5-10 MHz en toda la extensión de la fosa poplítea, tomando el mayor diámetro sistólico. La reproducibilidad de los resultados entre observadores fue calculada obteniendo los índices de correlación intraclass absoluta: 0,873 (IC = 0,672-0,955), y de correlación intraclass de consistencia: 0,875 (IC = 0,670-0,956). **Resultados y conclusiones.** De 89 extremidades (84,7% del total) con diámetros iniciales < 11 mm, 6 (6,7%) alcanzaron diámetros > 15 mm. Tres pacientes con diámetro de poplítea > 17 mm desarrollaron clínica isquémica. Al estudiar la evolución del diámetro de las 169 mediciones efectuadas, se obtiene un crecimiento anual significativo de 0,37 mm ($p = 0,001$). El discreto crecimiento observado tendría escasa relevancia clínica, no justificando un control anual en arterias inferiores a 11 mm. Ningún paciente con arteria poplítea < 17 mm ha presentado clínica isquémica.

29. Ref. C5

REPERCUSIÓN DE LA FIJACIÓN DISTAL EN ILIACAS PRIMITIVAS DILATADAS EN LA REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE ANEURISMAS AÓRTICOS ABDOMINALES

Martínez Parreño, C., Plaza Martínez, A., Zaragozá García, J.M., Gómez Palomés, F.J., Sala Almonacil, V.A., Ortiz Monzón, E. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.

Objetivos. Comparar la trascendencia del sellado distal en iliacas primitivas (IP) dilatadas (diámetro: 16 mm) frente a su exclusión y fijación en ilíacas externas (IE). **Material.** De

los 99 aneurismas aórticos tratados mediante endoprótesis Zenith® entre 2000 y 2007, se incluyeron aquellos con IP dilatadas y fijación distal en IP (grupo I) o en IE (grupo II). **Metodología.** Se evaluó crecimiento ilíaco, incidencia de endofugas Ib, isquemia pélvica, reintervenciones ilíacas, trombosis de rama, rotura aórtica, supervivencia global y mortalidad relacionada con el aneurisma. **Resultados y conclusiones.** En 68 pacientes y 111 ilíacas, el diámetro medio de IP fue de 18,6 (grupo I) y 27,5 mm (grupo II) ($p < 0,0001$). El crecimiento medio fue de 3,11 (grupo I) y -7,5 mm (grupo II) ($p = 0,004$). El sellado en IE ofreció menores tasas de endofugas Ib (0 frente a 14%; $p = 0,005$) y reintervenciones ilíacas (0 frente a 10,9%; $p = 0,018$). El sellado en IP aportó menor incidencia de isquemia pélvica (1,5 frente a 27,6%; $p < 0,0001$), en su gran mayoría complicaciones leves y transitorias. Las tasas de rotura aórtica (6,4 frente a 0%; $p = 0,106$), trombosis de rama (3 frente a 6%; $p = 0,35$), mortalidad relacionada con el aneurisma (4,7 frente a 0%; $p = 0,19$) y supervivencia global a tres años (86 frente a 82%; $p = 0,61$) fueron similares. La fijación distal de las endoprótesis de aorta abdominal con IP de 16 mm debe realizarse en IE aun con mayor incidencia de isquemia pélvica, leve y transitoria habitualmente.

30. Ref. C24

CIRUGÍA CONTEMPORÁNEA DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

Martínez López, I., Hernando Rydings, M., Martín Conejero, A., González Sánchez, S., Muela Méndez, M., Serrano Hernando, F.J. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Objetivos. Presentar los resultados inmediatos y tardíos de la cirugía convencional electiva (CCE) de los aneurismas aortoiliacos (AAI) y determinar factores predictivos (FP) de morbilidad. **Material.** Diseño prospectivo. 473 AAI, CC: 348 (73,6%) (1998-2008). **Metodología.** Análisis de comorbilidad, técnica y resultados. Estimación de funciones de supervivencia mediante Kaplan-Meier (KM) y test de Breslow. Ajuste mediante regresión de Cox. **Resultados y conclusiones.** 96,6% varones. Edad media: $68,5 \pm 7,1$ años; > 75 años: 58 (16,7%). Patología oclusiva aortoiliaca asociada (POA): 21%. Diámetro medio: 60,9 mm (30-115). Aneurisma yuxtarrenal: 75 (21,6%). Anestesia combinada: 95,7%. Abordaje retroperitoneal: 180 (51,7%). Clampaje suprarrenal 75 (21,6%). Bypass aortoaórtico 169 (48,6%), aortobiiliaco 75 (21,6%), aortobifemoral (ABF) 65 (18,7%), aortoiliofemoral 39 (11,1%). Mortalidad: 1,1%. Estancia (días): UCI $3,3 \pm 5,3$; postoperatoria: $9,1 \pm 7$ días. Complicaciones postoperatorias 65 (18,6%): médicas, más frecuentes cardiológicas 24 (6,9%); reintervenciones 12 (3,4%). Seguimiento mediano: 53 meses (0-129). Tablas KM (2-5-

8 años). Libre de reintervención: 94,9-93,9-92%. Supervivencia: 96,1-86,5-82,1%. No se ha encontrado ningún FP de mortalidad perioperatoria. La realización de ABF se ha asociado a reintervención en el seguimiento ($p < 0,001$; RR = 11,6). Los FP de mortalidad tardía han sido: edad > 75 años ($p = 0,001$; HR = 4,3), POA ($p = 0,05$; HR = 1,8), infección protésica ($p < 0,001$; HR = 5). La CCE de los AAI ofrece unos excelentes resultados en un servicio con experiencia y buena selección de pacientes. Estos resultados pueden estar influidos por la inclusión de pacientes de riesgo en TEV; por otro lado, la CCE se ha realizado en anatomías más complejas. La comorbilidad y la técnica empleada no han influido en los resultados inmediatos. Sin embargo, la edad avanza da y la existencia de POA se han comportado como factores de peor pronóstico en la supervivencia.

31. Ref. C13

¿ES NECESARIO UN CONTROL TAN ESTRÍCTO DE TODOS LOS ANEURISMAS DE AORTA TRATADOS MEDIANTE REPARACIÓN ENDOVASCULAR?

Arnedo Valero, G., Gonzalo Villanueva, B., Giménez Gaibar, A., González Cañas, E., Florit López, S., Solanich Valldaura, T. *Hospital de Sabadell. Sabadell, Barcelona.*

Objetivos. Valorar la eficacia de la TAC realizada a los 6 meses de seguimiento tras EVAR. **Material.** Estudio observacional prospectivo, que analiza pacientes tratados por un aneurisma de aorta, de forma consecutiva, desde 2004 a 2008, y controlados mediante angio-TAC (16 coronas) con cortes milimetrados a 1, 6 y 12 meses. **Metodología.** Variables registradas: tipo de endofuga, crecimiento del aneurisma, intervención secundaria, *exitus*. Tras la TAC al mes se dividieron en 2 grupos: presencia o ausencia de endofuga. **Resultados y conclusiones.** 46 aneurismas intervenidos (12 aorta torácica y 34 abdominal). 3 *exitus* en el seguimiento no relacionados. TAC control al mes: se objetivó endofuga (grupo A) en 10 pacientes (21,6%), 8 tipo II (17,3%) y 2 tipo III (4,3%), mientras que no hubo endofugas (grupo B) en 37 pacientes (80,4%). Las endofugas III fueron tratadas de forma inmediata, mientras que las de tipo II se controlaron mediante valoración de crecimiento del saco aneurismático. Control a 6 meses: grupo A: 6 endofugas tipo II, con 2 intervenciones secundarias; grupo B: 0 endofugas y 0 intervenciones. Control al año: grupo A: 5 endofugas tipo II, 0 intervenciones; grupo B: 1 endofuga tipo II (2,9%) y 1 endofuga tipo IV (2,9%), 0 intervenciones. Tras EVAR, pacientes con una TAC al mes sin endofuga, la TAC a los 6 meses no supuso ningún cambio significativo en la postura clínica o terapéutica, y por tanto, podría ser obviado.

32. Ref. C31

TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL DE GRAN TAMAÑO

Martínez Mira, C., Fernández-Samos Gutiérrez, R., Del Barrio Fernández, M., Peña Cortés, R., Ortega Martín, J.M., Vaquero Morillo, F. *Hospital de León. León.*

Objetivos. Analizar los resultados del tratamiento endovascular de aneurismas de aorta abdominal (TEVAAA) con diámetro > 75 mm. **Material.** 20 pacientes (19 hombres y 1 mujer), intervenidos entre 2001 y 2008 (9,3% de 214 TEVAAA realizados en nuestro servicio). 9 casos (45%) sintomáticos y 2 (10%) con evidencia de rotura aneurismática. Edad media: 77,6 años (59-89). Tabaquismo 80%, hipertensión arterial 65%, cardiopatía isquémica 50%, EPOC 25%, diabetes 25%. Diámetro medio: 88,7 mm (76-130), medido con angio-TC. Todos los casos ASA III-IV. Un caso se asociaba a riñón en hendidura. Se implantaron 2 endoprótesis aortobiiliacas y 18 endoprótesis aortomonoiiliacas con injerto cruzado. **Metodología.** Estudio retrospectivo. Análisis de factores de riesgo, condiciones anatómicas, morbilidad y complicaciones. Seguimiento clínico y con angio-TC a 1, 3, 6, 12, 18, 24 meses y anual posteriormente. **Resultados y conclusiones.** Seguimiento medio de 21 meses. Mortalidad y complicaciones operatorias nulas. Morbilidad: 1 fracaso renal agudo. Estancia media postoperatoria de 9 días. No se detectaron endofugas en los angio-TC seriados en el seguimiento. 3 *exitus* (15%) por rotura de AAA secundaria a caída brusca de endoprótesis en saco aneurismático (diámetros iniciales de 78, 88 y 100 mm, respectivamente), con un intervalo medio postoperatorio de 34 meses (29-45). 8 *exitus* por causas no relacionadas con el TEVAAA. Mortalidad global: 55%. El TEVAAA ofrece buenos resultados en AAA de gran tamaño, con escasas complicaciones y baja mortalidad a medio y largo plazo. La estrategia aortomonoiiliaco-injerto cruzado es la mejor opción en aneurismas grandes para solventar las dificultades técnicas durante el implante de la endoprótesis.

33. Ref. C49

PRESENTACIÓN DE UN PROTOCOLO ANESTÉSICO-VASCULAR DEL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DEL ANEURISMA FISURADO DE AORTA ABDOMINAL

Martínez Rico, C., Blanch Alerany, M., Rodríguez Lorenzo, L., Vila Coll, R., Iborra Ortega, E., Cairols Castellote, M.A. *Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.*

Objetivos. La ruptura de un aneurisma de aorta infrarenal (AAI) está asociada a una alta tasa de mortalidad. La cirugía

abierta ha conseguido reducir la mortalidad hasta un 40% y la cirugía endovascular hasta un 24%. El retraso en el diagnóstico e inicio del tratamiento empeora el estado hemodinámico de los pacientes y aumenta el ratio de mortalidad. El objetivo de este estudio sería mostrar nuestra experiencia en el tratamiento de AAI fisurado y presentar un protocolo de actuación anestésico-vascular (PAV) que permita reducir el tiempo de espera entre la llegada del paciente al servicio de urgencias y el inicio de la cirugía. *Material.* Desde el año 1998, 190 pacientes con AAI fisurado llegaron a urgencias de nuestro centro. Se intervinieron 160, 132 mediante cirugía abierta y 28 mediante cirugía endovascular. *Metodología.* Estudio observacional retrospectivo comprendiendo el periodo entre enero de 1998 y diciembre de 2008. *Resultados y conclusiones.* Preoperatoriamente, el 50% presentaba inestabilidad hemodinámica con disminución del nivel de conciencia en el 15%. El tiempo medio desde el ingreso hospitalario hasta el inicio de la cirugía fue de 2,53 h (45 min a 19,8 h). La mortalidad global fue del 66%, y la operatoria, del 66%. La actuación coordinada de todos los servicios integrantes del PAV permite acortar el tiempo de monitorización, estabilización y diagnóstico del paciente, la preparación del quirófano, los traslados entre unidades y el inicio de la cirugía. Una atención urgente más rápida y eficaz podría disminuir el ratio de mortalidad del AAI fisurado.

34. Ref. C44

REVASCULARIZACIÓN DE LA ARTERIA HIPOGÁSTRICA EN EL TRATAMIENTO ENDOVASCULAR DE LOS ANEURISMAS AORTOBILIÁCOS

Gutiérrez Alonso, V., San Norberto García, E.M., Martín Pedrosa, M., Cenizo Revuelta, N., Del Río Solá, L., Vaquero Puerta, C.
Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

Objetivos. El 40% de los aneurismas tratados en nuestro servicio tienen afectadas al menos una de sus bifurcaciones ilíacas, complicando la posible zona de sellado. Valoración de un tratamiento endovascular de AAA, cambiando la zona de sellado hacia hipogástrica en aquellos pacientes que tienen afectados los dos ejes ilíacos hasta su bifurcación. *Material.* Hemos operado mediante técnica endovascular cinco pacientes con aneurisma de aorta abdominal tipo E con un calibre menor a 25 mm en la ilíaca común, lo que imposibilitaba la colocación de una endoprótesis con rama hipogástrica. *Metodología.* Se utilizó un injerto bifurcado Endurant® (Medtronic) con la rama principal por el lado donde iba a quedar sellado todo el eje ilíaco. Por el lado contralateral se añadió una rama 16-10, quedando a unos 4 cm de la hipogástrica. Desde humeral izquierda proximal se colocó

una endoprótesis Wallgraft® (Boston) 12 × 70 que se introdujo en hipogástrica, con ligadura de iliaca externa distal y se revascularizó mediante bypass femorofemoral. *Resultados y conclusiones.* Con un tiempo de evolución entre 5 y 12 meses, no ha aparecido ningún signo de isquemia en territorio hipogástrico, ni en extremidades inferiores. La rama hipogástrica y el bypass se mantuvieron permeables en todos, siendo comprobados mediante TAC a 3, 6 y 12 meses. La colocación de este tipo de endoprótesis no aumentó la morbilidad del procedimiento, permitió hacerlo en un solo tiempo, evitando sellar en arteria ilíaca dilatada, lo que al menos en nuestro servicio ha llevado a reintervenciones por fugas tipo I distales, evitándose la claudicación glútea.

35. Ref. C53

ANEURISMAS DE ARTERIAS DIGESTIVAS. TRES DÉCADAS DE EXPERIENCIA

Fernández González, S., Adeba Vallina, E.J., Domínguez Folgado, R., Fernández Fernández, M., Chocrón Arama, A., Gutiérrez Julián, J.M.
Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Objetivos. Los aneurismas de arterias digestivas son una patología poco frecuente (incidencia de 0,01-0,2% en autopsias). En nuestra experiencia, suponen en torno al 1,5% de todos los aneurismas intervenidos. Por ello, mostramos nuestra casuística y resultados desde 1975 hasta la actualidad. *Material.* 31 pacientes fueron tratados –18 varones (58%) y 13 mujeres (42%)–, registrándose 17 aneurismas de arteria esplénica (55%), 1 de arteria mesentérica superior (3%), 3 de tronco celíaco (10%), 3 de arteria hepática (10%) y 7 de arcadas pancreático-duodenales (22%), asociándose en éstos estenosis asintomática de tronco celíaco. El seguimiento de pacientes oscila de 3 meses a 20 años. *Metodología.* Realizamos un estudio observacional, retrospectivo, desde 1975 a enero de 2009, mediante revisión de historias clínicas. *Resultados y conclusiones.* 27 fueron intervenidos mediante cirugía abierta y 4 según otras técnicas (3 procedimientos endovasculares y 1 abordaje laparoscópico). 1 caso tratado de forma convencional precisó reintervención endovascular (stent cubierto en el interior de bypass esplenohepático por pseudoaneurisma de boca anastomótica y ruptura de la misma). 6 fueron intervenidos de urgencia (19%) por hemorragia (4 aneurismas esplénicos, siendo uno de una embarazada de 5 meses, y 2 aneurismas de la arcada pancreático-duodenal). La mortalidad a los 30 días fue de 3 casos (9,7%): 1 coagulación intravascular diseminada, 1 infarto agudo de miocardio y 1 fallo cardíaco. En conclusión, hemos objetivado que todos los casos de aneurismas de las arcadas pancreático-duodenales se asocian a estenosis del tronco celíaco asintomática (7), y aquellos casos diagnosticados por ruptura presentan una elevada mortalidad (16,67%).

36. Ref. C40**DIEZ AÑOS DE MANEJO ENDOVASCULAR DE ANEURISMAS DE AORTA ABDOMINAL INFRARRENAL**

Rodríguez Lorenzo, L., Martí Mestre, X., Iborra Ortega, E., Vila Coll, R., Cairols Castellote, M.A. *Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.*

Objetivos. Describir los resultados tras 10 años de reparación endovascular (EVAR) programada de aneurismas de aorta abdominal infrarrenal (AAA). **Material.** Entre 1999-2009 se intervino a 154 pacientes mediante EVAR por AAA. El seguimiento fue clínico, mediante TC abdominal y eco-Doppler. **Metodología.** Estudio retrospectivo. **Resultados y conclusiones.** El 30% de los AAA asociaron aneurisma ilíaco (AI) y el 4% aneurisma de hipogástrica (AH). Los dispositivos utilizados fueron: bifurcados (80%), aortomonoiilíaco (14%) e ilioiliacos (7%). Se emplearon extensiones ilíacas (40%), aórticas (5%) y se embolizó una hipogástrica pre/intraoperatoria en 17/18%. Hubo 5 conversiones precoces. La presencia de AI/AH se asoció a conversión precoz ($p < 0,05$). El 75% de casos no presentaron complicaciones precoces. Se produjeron 6 *exitus* y 7 trombosis de rama. En el seguimiento hubo 4 migraciones y un 11% de *endoleaks*. Las reintervenciones fueron: 5 bypasses femorofemorales por trombosis de rama, 6 embolizaciones iliolumbares/AMI e implantación de extensiones por *endoleak* y 7 conversiones tardías. La presencia de AI/AH, embolización hipogástrica, empleo de extensiones o permeabilidad de AMI se asoció significativamente a la aparición de complicaciones tardías. La baja tasa de complicaciones y reintervenciones en los AAA tratados mediante EVAR avala su uso en pacientes seleccionados.

Esta práctica no está universalmente aceptada, sobre todo por dificultades técnicas en las cirugías de reconstrucción de banco y de implante, así como por los rechazos agudos e intolerancia a la inmunosupresión. El objetivo es aportar la experiencia quirúrgica en nueve casos de trasplante renal en adulto utilizando RPB. **Material.** La media de edad de los donantes fue de 1,56 años (rango: 5 días a 4 años). La media de edad de los receptores fue de 42,75 años (21-59 años), 5 mujeres y 4 hombres. **Metodología.** Entre noviembre de 1996 y enero de 2009 se han realizado en nuestro servicio 537 trasplantes renales en adultos, utilizando en nueve ocasiones injertos RPB. **Resultados y conclusiones.** El seguimiento medio ha sido de 40,88 meses (2,2-107,8), siendo funcionantes 8 de los 9 injertos con creatinina dentro de la normalidad. Fracasó en el postoperatorio inmediato el injerto de 5 días. La cirugía de banco e implante de injertos de RPB es compleja cuanto más joven es el donante. Dada la escasez de órganos y con la incorporación de cirujanos vasculares al equipo de trasplante, junto con los nuevos protocolos de medicación, los RPB son una alternativa válida, en nuestra experiencia, en el trasplante renal del adulto. Los resultados en el seguimiento así lo indican.

38. Ref. C47**RESULTADOS A MEDIO PLAZO DE LA ANGIOPLASTIA RENAL EN PACIENTES CON ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL BILATERAL O MONORRENO**

Mateos Torres, E., Clará Velasco, A., Castro Bolance, F., Llort Pont, C., Calsina Juscafresa, L., Vidal-Barraquer Mayol, F. *Hospital del Mar. Barcelona.*

Objetivos. Conocer los resultados clínicos y de permeabilidad asociados a la angioplastia renal percutánea (ATP) en pacientes con estenosis de arteria renal bilateral o monorrenos. **Material.** 38 pacientes consecutivos con edad media de 68,1 años, varones 76%, HTA 100% (media hipotensores: 2,4); creatinina $> 1,40$, 55% (media: 1,47), y estenosis renal bilateral en 63% o monorrenos 37%. **Metodología.** Entre 1998-2008 se practicaron 58 angioplastias, 26% con filtro, bilaterales 47%, *stent* asociado 86% y con permeabilidad inmediata del 100% y ausencia de morbilidad. Seguimiento medio: 2,93 años, mediante eco-Doppler 92% y prueba de imagen 63%. **Resultados y conclusiones.** Permeabilidad: a 1/5 años primaria (ausencia oclusión o reestenosis $> 60\%$), del 75/63%, y asistida, 87/79%. HTA: la necesidad de hipotensores fue menor/igual/mayor al año (media: 1,88) en 44/52/4%, y a los 3 años (media: 2,29) en 24/47/29%. Función renal: la creatinina sérica fue al año (media: 1,36) menor/igual/mayor (variación $> 20\%$) en 12,5/75/12,5%, y a los 3 años (media: 1,56), 11/67/22%. Entró en hemodiálisis un paciente (2,5%) a los 10 meses a quien se había

COMUNICACIONES ORALES (sesión 5)

Sábado, 20 de junio, 12:30-13:30 h

Presidente: Valentín Fernández Valenzuela

Secretario: Vicente Pobo

37. Ref. I11**TRASPLANTE RENAL PEDIÁTRICO EN BLOQUE, UN RETO EN CIRUGÍA VASCULAR**

Crespo Moreno, I., Zaragoza García, J.M., Plaza Martínez, A., Gavella Martínez, E., Torres Blanco, A., Ortiz Monzón, E. *Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.*

Objetivos. La carencia de riñones para adultos plantea la posible utilización de riñones pediátricos en bloque (RPB).

realizado angioplastia de arteria renal única ocluida. Supervivencia: al año, 94%, y a los 5 años, 82%. De los 6 pacientes con estenosis bilateral > 60% pero ATP unilateral, en 3 la lesión no tratada redujo su velocidad Doppler durante el seguimiento. La angioplastia renal en pacientes monorrenos o con estenosis bilateral constituye un procedimiento seguro y duradero, mejorando o estabilizando la tensión arterial y la función renal en este grupo complejo de pacientes.

39. Ref. I12

**DONANTES RENALES AÑOSOS.
¿SON ÓPTIMOS LOS INJERTOS
RENALES EN MAYORES DE 70 AÑOS?**

Martínez Perelló, I., Gavela Martínez, E., Zaragozá García, J.M., Plaza Martínez, A., Martínez Parreño, C., Al-Raies Bolaños, B., Sala Almonacil, V., Gómez Palomés, F.J., Blanes Mompó, J.I., Crespo Moreno, I., Ortiz Monzón, E.
Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.

Objetivos. La media de edad de receptores de trasplante renal ha aumentado en los últimos años y trasplantarlos depende de aceptar donantes añosos. Esto conlleva una mayor complejidad debido al incremento de patología arterial en ambos, con el consecuente riesgo de pérdida del injerto y mortalidad del paciente. El objetivo es analizar nuestros resultados de trasplantes con injertos de donantes ≥ 70 años (grupo A), comparándolos con el grupo de donantes entre 55 y 70 años (grupo B). **Material.** Entre noviembre de 1996 y agosto de 2008 se realizaron 510 trasplantes, siendo 53 del grupo A y 201 del grupo B. **Metodología.** Estudio retrospectivo. Análisis comparativo de supervivencia de los injertos y pacientes en ambos grupos. **Resultados y conclusiones.** La edad del receptor fue mayor en el grupo A ($65,37 \pm 4,9$ frente a $55,92 \pm 9,66$ años; $p = 0,000$), con mayor porcentaje de mujeres (62,3 frente a 45,3%; $p = 0,02$). El receptor del grupo A presentaba mayor afectación arterial en sector aort-iliaco comparado con el grupo B (10,9 frente a 2,4%; $p = 0,011$). A los 5 años no existen diferencias entre ambos grupos en cuanto a supervivencia del injerto (70 frente a 75%; $p = 0,27$) y paciente (88 frente a 88%; $p = 0,73$). La mayor edad de donantes y receptores en el trasplante renal obliga a una cuidadosa valoración de los receptores y a una depurada técnica quirúrgica tanto en la cirugía de banco como en el implante. Ello aconseja, en base a los resultados obtenidos, la inclusión de cirujanos vasculares en los equipos de trasplante renal.

40. Ref. I5

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ISQUEMIA CRÓNICA DE EXTREMIDADES
INFERIORES: IMPORTANCIA DE LA
INTERVENCIÓN DEL CIRUJANO VASCULAR**

Bravo Ruiz, E., Vega de Céniga, M., Estallo Laliena, L., Salazar Agorria, A., Izagirre Loroño, M., Barba Vélez, A.
Hospital de Galdakao-Usansolo.

Objetivos. Evaluar la prevalencia de los clásicos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes con isquemia crónica de extremidades inferiores (IC-EEII) a su llegada a una Unidad de Cirugía Vascular. Analizar su control y tratamiento basales y tras los primeros años de seguimiento.

Material. Estudio retrospectivo. Incluimos pacientes con diagnóstico inicial de IC-EEII en 2005-2006. Registramos: datos clínicos, gravedad de IC-EEII, FRCV y su tratamiento, parámetros analíticos, eventos cardiovasculares y tratamiento tras 3-4 años de seguimiento. **Metodología.** Análisis estadístico: *t* de Student, chi al cuadrado y test de McNemar.

Resultados y conclusiones. La prevalencia de tabaquismo activo, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipemia referida por los pacientes es 45 ($n = 91$), 59,4 ($n = 120$), 35,6 ($n = 72$) y 35,6% ($n = 72$), respectivamente. Diagnosticamos tres hipertensiones, una diabetes y 72 hipercolesterolemias adicionales en nuestro estudio basal. Registramos un mal control glucémico ($HbA1c > 6,4\%$) en el 74,3% de los diabéticos. Inicialmente, sólo el 42,6% ($n = 86$) de los pacientes recibía tratamiento antiagregante y/o anticoagulante, el 33,7% ($n = 68$) estatinas y el 55% ($n = 111$) hipotensores. Tras $28,6 \pm 11,9$ meses (1-50,3), se consigue reducir el tabaquismo activo a un 30,8% ($n = 62$; $p < 0,0001$), y aumentar la antiagregación y/o anticoagulación hasta el 96% ($n = 194$; $p < 0,0001$), las estatinas al 60,9% ($n = 123$; $p < 0,0001$) y los hipotensores al 60,9% ($n = 123$; $p = 0,029$). Durante este tiempo, 19 (9,4%) pacientes han sufrido eventos coronarios y 13 (6,4%) cerebrovasculares. En conclusión, la prevalencia de FRCV en pacientes con IC-EEII es elevada, frecuentemente infradiagnosticada, y su tratamiento basal es deficiente. Conseguimos un manejo satisfactorio, aunque aún no óptimo, de los FRCV en los primeros años de seguimiento, resultando fundamental el papel del cirujano vascular en el tratamiento y profilaxis secundaria de estos pacientes.

41. Ref. C48**UTILIDAD DE LA VÍA HUMERAL
COMO ABORDAJE EN
TERAPÉUTICA ENDOLUMINAL**

Urbino, G., Llort Pont, C., Portas Gómez, R., Mateos Torres, E., Martínez Pascuas, J., Vidal-Barraquer Mayol, F.
Hospital del Mar. Barcelona.

Objetivos. Evaluar la utilidad de la punción humeral como vía de abordaje en terapéutica endovascular de los sectores ilíaco, visceral y de extremidad superior. **Material.** Pacientes sometidos a cateterismo terapéutico durante el periodo enero de 2004 a marzo de 2009, con vía de abordaje humeral ya sea por conveniencia táctica, anatomía favorable, contraindicación absoluta/relativa de un abordaje femoral, como en el caso de lesiones ilíacas graves bilaterales u oclusión terminoártica, cirugía previa o dificultad de la punción femoral. **Metodología.** Estudio observacional retrospectivo. **Resultados y conclusiones.** Durante éste periodo se realizaron un total de 229 cateterismos vía humeral, 32 de ellos terapéuticos, sobre los siguientes sectores: 22 (66,7%) iliacos, 6 (18,3%) renales, 2 (6%) troncos digestivos, 1 (3%) extremidad superior, 1 (3%) troncos supraaórticos y 1 (3%) femoral. Todos los casos se realizaron mediante técnica de micropunción. Como complicación local hubo un caso (3,1%) de trombosis arterial posprocedimiento que requirió tratamiento quirúrgico, además de un *exitus* (3,1%) de causa no relacionada con el cateterismo. En conclusión, la vía humeral como acceso en terapéutica endovascular puede ser útil en caso de abordaje femoral complejo o poco conveniente.

42. Ref. C33**BYPASS CRUZADO FEMOROFEMORAL:
UNA BUENA ALTERNATIVA EN EVAR
EN PACIENTES CON ANATOMÍA
AORTOILÍACA HOSTIL**

Peña Holguín, J., Rielo Arias, F.J., Durán Mariño, J.L., Rubio Taboada, C., Martínez Gallego, E.L., Pérez Carballo, E., Franco Núñez, L.M., Prado Miranda, E., García Colodro, J.M. *Complejo Hospitalario Xeral-Calde. Lugo.*

Objetivos. Evaluar los resultados a largo plazo de los *bypasses* cruzados femorofemorales en los pacientes portadores de endoprótesis aortounilíacas. **Material.** Entre enero de 2001 y diciembre de 2008 fueron tratados en nuestro servicio 220 casos de aneurisma de aorta abdominal (AAA) mediante implante de endoprótesis aórtica. En 17 casos (7,7%) se realizó un *bypass* cruzado femorofemoral tras la colocación de una endoprótesis aortounilíaca. Se ha realizado un seguimiento de estos últimos. **Metodología.** Estudio retrospectivo durante un periodo de seguimiento de $67,9 \pm 9,8$ meses de las variables de permeabilidad del *bypass* cruzado y de supervivencia en el grupo de pacientes afectos de AAA y tratados mediante implante de endoprótesis aortounilíaca y *bypass* cruzado femorofemoral. **Resultados y conclusiones.** La supervivencia a los 5 años fue del 80% y la permeabilidad primaria del *bypass* fue del 100% durante el periodo de seguimiento, en el grupo de pacientes anteriormente descrito. A la vista de los resultados obtenidos, creemos que en pacientes con características morfológicas que dificultan o incluso imposibiliten la cateterización selectiva de la rama corta de la endoprótesis, como ilíacas tortuosas o con lesiones oclusivas o estenosantes graves, así como sacos aneurismáticos de gran tamaño y con abundante trombo mural, estaría indicado el tratamiento combinado endovascular y quirúrgico con *bypass* cruzado femorofemoral, dado que simplifica la técnica, disminuye el tiempo operatorio y la morbilidad perioperatoria, y presenta una excelente permeabilidad a largo plazo.