

Estudio Nacional del Síndrome Compartimental Abdominal en la Cirugía de los Aneurismas de la Aorta Abdominal

S. Ersryd ^{a,b}, K. Djavani-Gidlund ^{a,b}, A. Wanhainen ^a, M. Björck ^{a,*}

^a Department of Surgical Sciences, Section of Vascular Surgery, Uppsala University, Uppsala, Sweden

^b Centre for Research and Development, Uppsala University/County Council of Gävleborg, Gävle, Sweden

Objetivo/Antecedentes: El conocimiento del síndrome compartimental abdominal (SCA) y de su importancia en los resultados ha aumentado con el paso del tiempo. El objetivo fue investigar la incidencia y las consecuencias clínicas del SCA después del tratamiento quirúrgico (TQ) y endovascular (TEVA) de los aneurismas de la aorta abdominal rotos e íntegros (AAAr y AAAi, respectivamente).

Métodos: En 2008, se introdujeron como variables en el registro vascular sueco (Swedvasc) el SCA y la laparotomía de descompresión (LD), aportando una oportunidad de estudiar esta complicación en un diseño poblacional prospectivo. Se analizaron las intervenciones realizadas en el periodo 2008-13. De las 6612 intervenciones, se realizaron 1341 (20,3%) casos por AAAr (72% TQ) y 5271 (79,7%) por AAAi (41,9% TQ). En conjunto, 3171 (48%) recibieron un TQ y 3441 un TEVA. Se validó en las historias el tratamiento profiláctico de apertura del abdomen (AA). El emparejamiento con el registro nacional aseguró la validez de la información de la mortalidad.

Resultados: En los pacientes tratados por un AAAr, se desarrolló un SCA en el 6,8% de los casos de TQ frente al 6,9% de los casos de TEVA ($p=1,0$). Todas las complicaciones severas fueron más frecuentes después del SCA ($p < 0,001$). Se realizó una AA profiláctica en el 10,7% de los pacientes con TQ. Se practicó una LD en el 77,3% de los pacientes con TQ que presentaban un SCA y en el 84,6% con TEVA ($p=0,433$). La tasa de mortalidad a los 30 días de los pacientes con un SCA fue del 42,4% y del 23,5% de aquellos sin SCA ($p < 0,001$); después de un año del 50,7% frente al 31,8% ($p < 0,001$). En los pacientes tratados por un AAAi, se desarrolló un SCA en el 1,6% de los casos de TQ frente al 0,5% de los casos de TEVA ($p < 0,001$). En aquellos con SCA, se practicó una LD en el 68,6% de los casos de TQ y en el 25,0% de los de TEVA ($p = 0,006$). La mortalidad a los 30 días de los pacientes con un SCA fue del 11,5% frente al 1,8% de aquellos sin SCA ($p < 0,001$); después de un año fue del 27,5% frente al 6,3% ($p < 0,001$). Cuando se desarrolló un SCA, aumentó la frecuencia de insuficiencia renal, isquemia intestinal y de ingreso prolongado en una unidad de cuidados intensivos ($p < 0,001$). La morbilidad y la mortalidad de los casos de SCA fue similar de forma independiente de la técnica de tratamiento primaria (TQ/TEVA/AAAi/AAAr).

Conclusión: El SCA y la AA fueron frecuentes después del tratamiento por AAAr. El SCA es una complicación devastadora después del tratamiento de AAAr y AAAi, independientemente de la técnica de tratamiento, lo que pone énfasis en la importancia de su prevención.

Palabras clave: *Abdominal compartment syndrome* – síndrome compartimental abdominal; *Open abdomen treatment* – tratamiento con apertura abdominal; *Aortic aneurysm-abdominal* – aneurisma de la aorta abdominal; *Rupture* – rotura; *Population-based design* – diseño poblacional; *Registry* – registro.

Resultados a Medio Plazo de las Ramas Renales Frente a las Fenestraciones en el Tratamiento de los Aneurismas Toracoabdominales de la Aorta Abdominal

T. Martin-Gonzalez ^a, T. Mastracci ^b, T. Carrell ^c, J. Constantinou ^b, N. Dias ^d, A. Katsargyris ^e, B. Modarai ^c, T. Resch ^d, E. Verhoeven ^e, S. Haulon ^{a,*}

^a Aortic Center, Hôpital cardiologique, CHRU Lille, France

^b Complex Aortic Surgery, Royal Free Hospital, London, UK

^c Academic Department of Vascular Surgery, Cardiovascular Division, King's College London, BHF Centre of Research Excellence & NIHR Biomedical Research Centre at

King's Health Partners, St Thomas' Hospital, London, UK

^d Vascular Center Malmö, Department of Hematology and Vascular Disease, Skane University Hospital, Malmö, Sweden

^e General Hospital Nuremberg, Paracelsus Medical University, Nuremberg, Germany

Objetivo/Antecedentes: El objetivo fue investigar los resultados renales del tratamiento endovascular de los aneurismas toracoabdominales (AATA), comparando fenestraciones por ramas a las arterias renales.

Métodos: Se recopilaron los resultados de la evolución renal tras el tratamiento endovascular de los AATA con ramas renales realizados en cinco centros europeos de gran volumen, y se compararon con los resultados del tratamiento endovascular de AATA con fenestraciones renales realizados en un único centro. Se analizaron por paciente y por vaso las tasas de reintervención y oclusión renal, y libre de cualquier complicación renal y fallecimiento. Se calculó la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), y se recopiló la preoperatoria y la del último seguimiento disponible.

Resultados: Se incluyó un total de 449 pacientes en este estudio retrospectivo (235 tratados con endoprótesis con ramas [TEVAR] y 214 fenestradas [TEVAF]). En total, se realizó el análisis de 856 vasos renales (445 perfundidos por ramas y 411 por fenestraciones). Ambos grupos eran comparables excepto por sexo y tabaquismo. Las tasas de éxito fueron del 95% y 99%, respectivamente. La media±DE del seguimiento después del TEVAR fue 19 ± 18 meses y de 24 ± 20 meses después del TEVAF. Durante el seguimiento, las tasas de reintervención renal fueron similares en ambos grupos (4,7% frente a 5,2%). La tasa de oclusión renal fue mayor de forma significativa después del TEVAR (9,6% frente a 2,3%; $p < 0,01$), y la tasa libre de oclusión renal a los 2 años después del TEVAR fue del 90,4% (85,8–95,3%) y después del TEVAF del 97,1% (94,6–99,7%) ($p < 0,01$). Se observó una reducción mediana de la TFGe del 12% después del TEVAR frente al 9% después del TEVAF (no significativo). Las tasas de supervivencia a los 2 años del TEVAR y TEVAF fueron del 73,4% (66,6–80,9%) y 81,8% (76,1–87,9%), respectivamente.

Conclusión: Los resultados a medio plazo del tratamiento endovascular de los AATA son satisfactorios. El diseño de las endoprótesis con fenestraciones renales se asocia a unas tasas de oclusión significativamente menores que los que cuentan con ramas renales. Es necesario un ensayo prospectivo para confirmar estos resultados.

Palabras clave: *BEVAR* – TEVAR; *FEVAR* – TEVAF; *Occlusion* – oclusión; *Outcome* – resultado; *Renal* – renal; *Thoraco-abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de aorta toracoabdominal.

Resultados de la Cirugía Abierta y de la Cirugía Laparoscópica de la Aorta en Cohortes Emparejadas con un Emparejamiento por Escala de Propensión

J.-B. Ricco ^{a,*}, J. Cau ^b, F. Biancari ^c, M. Desvergnès ^a, N. Lefort ^a, R. Belmonte ^a, F. Schneider ^a

^a Vascular Surgery Department, University of Poitiers, Poitiers 86021, France

^b Vascular Surgery Unit, Polyclinique de Poitiers, Poitiers 86000, France

^c Department of Surgery, Oulu University Hospital, 90210 Oulu, Finland

Objetivo/Antecedentes: Comparar los resultados postoperatorios y a medio plazo de la cirugía aórtica laparoscópica con los de la cirugía aórtica convencional, practicadas por un equipo quirúrgico entrenado en cirugía aórtica laparoscópica.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo entre enero de 2006 y diciembre de 2011 con 228 pacientes consecutivos tratados con cirugía de derivación aórtica por aneurisma de la aorta abdominal ($n = 139$) o por enfermedad oclusiva aortoiliaca ($n = 89$). Se realizó una cirugía aórtica abierta convencional en 145 pacientes y un tratamiento laparoscópico integral en 83. El criterio de valoración primario compuesto midió conjuntamente las siguientes complicaciones: (1) mortalidad de cualquier causa a los 30 días o posterior relacionada con la intervención; (2) hemorragia postoperatoria que precisara reintervención; (3) infarto de miocardio a los 30 días; (4) ictus a los 30 días; (5) insuficiencia respiratoria postoperatoria que precisara reintubación o respiración asistida durante cuatro o más días; (6) infección de prótesis aórtica; (7) oclusión de prótesis aórtica; (8) cualquier reintervención relacionada con la cirugía aórtica. Para disminuir el sesgo atribuible a la falta de una asignación aleatoria, se emparejaron los dos grupos quirúrgicos con una escala de propensión, lo que permitió el análisis de 50 pacientes que presentaban idénticas características preoperatorias. El análisis univariante de las complicaciones ocurridas durante los primeros 30 días postoperatorios se siguió de un análisis multivariante con un modelo de regresión logística. Se calculó la tasa de complicaciones durante el seguimiento con un modelo de Kaplan-Meier y se analizó el papel de las diferentes covariables con un modelo de Cox.

Resultados: El análisis univariante de los grupos ajustado por la escala de propensión mostró que la cirugía laparoscópica se asoció de forma significativa a un mayor riesgo de complicaciones durante los primeros 30 días postoperatorios (odds ratio [OR] 4,50; $p = 0,01$) y que la enfermedad coronaria (OR 4,67; $p = 0,02$) se asoció de forma independiente a la aparición de complicaciones durante el periodo postoperatorio. Se analizó la presentación de complicaciones con un modelo de Cox. La práctica de una cirugía laparoscópica aórtica (hazard ratio [HR] 4,40; $p = 0,002$) y la enfermedad coronaria (HR 2,70, $p = 0,02$) fueron las dos únicas variables que se asociaron de forma independiente con la presentación de complicaciones durante el seguimiento. El pequeño número de pacientes impidió un análisis separado de las patologías aórticas aneurismática y oclusiva.

Conclusión: Este estudio sugiere que la cirugía laparoscópica aumenta el riesgo de complicaciones observadas en el curso de la cirugía aórtica, incluso en un equipo quirúrgico bien entrenado.

Palabras clave: *Aortic surgery* – cirugía aórtica; *Laparoscopic repair* – tratamiento laparoscópico; *Laparoscopy* – laparoscopia; *Propensity score* – escala de propensión.

Elevada Reactividad Plaquetaria al Tratamiento en la Enfermedad Arterial Periférica: Estudio Piloto del Test de Evaluación Ideal y de los Valores Diagnósticos

T.C. Leunissen ^{a,b,g}, S.M.O. Peeters Weem ^{a,g}, R.T. Urbanus ^b, H.M. den Ruijter ^c, F.L. Moll ^a, F.W. Asselbergs ^{d,e,f}, G.J. de Borst ^{a,*}

^a Department of Vascular Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^b Department of Clinical Chemistry and Hematology, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^c Laboratory of Experimental Cardiology, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^d Department of Cardiology, Division Heart & Lungs, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^e Durrer Center for Cardiovascular Research, ICIN-Netherlands Heart Institute, Utrecht, The Netherlands

^f Institute of Cardiovascular Science, Faculty of Population Health Sciences, University College London, London, UK

Objetivos: La reestenosis y la trombosis del stent en pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) tratados con procedimientos endovasculares pueden ser potencialmente abordados con un tratamiento antiagregante más intensivo, como la doble antiagregación (TDA) constituida por aspirina y un inhibidor de la P2Y₁₂. Sin embargo, a pesar del tratamiento con clopidogrel, algunos pacientes siguen presentando una alta reactividad plaquetaria (ARP). Un tratamiento específico basado en la reactividad plaquetaria permitiría vencer a una ARP. Sin embargo, es necesaria más información referente a la población de pacientes con ARP, las diferentes pruebas de reactividad plaquetaria, su correlación y la cronología ideal para la realización de dichas pruebas, como punto de partida para un ensayo que investigue en el future el beneficio potencial de un tratamiento antiplaquetario confeccionado específicamente a los pacientes con EAP.

Métodos: Se realizó en 30 pacientes el estudio de reactividad plaquetaria con VerifyNow, una prueba de fosfoproteína estimulada por vasodilatador (*vasodilator-stimulated phosphoprotein*, VASP) y activación plaquetaria, y la determinación del polimorfismo de CYP2C19.

Resultados: La proporción de pacientes con una ARP determinada con VerifyNow varió entre el 43,3% y el 83,3%, dependiendo de los valores de corte empleados. La evaluación en las 24 horas del inicio del TDA determinó una mayor proporción ARP que la realizada después de más de 24 horas. De acuerdo con el estudio del DNA, el 14,8% de los pacientes eran homocigotos CYP2C19*2, el 22,2% heterocigotos y el 63% CYP2C19*2 negativos. La prueba de la VASP reveló una ARP del 24%. La mayor tasa de ARP se obtuvo con un valor de corte de la prueba VerifyNow por debajo del 40% de inhibición, mientras que la menor tasa de ARP se observó con la prueba de la VASP. Se observó poca correlación entre las pruebas.

Conclusión: En los pacientes con EAP se observó una ARP, por lo que es necesario descartar una ARP en esta población, la secuenciación de las pruebas es relevante y es necesaria la estandarización de las pruebas. Se deberían determinar las condiciones ideales de la función plaquetaria.

Palabras clave: *Antiplatelet drug resistance* – resistencia a fármacos antiplaquetarios; *Antiplatelet therapy* – tratamiento antiplaquetario; *Clopidogrel* – clopidogrel; *Peripheral artery disease* – enfermedad arterial periférica; *Platelet inhibitor* – inhibidor plaquetario .

Fasciectomy Lateral con Cobertura del Nervio Peroneo Superficial con un Injerto Mallado en Úlceras Laterales de Miembro Inferior Refractarias de Origen Vascular Diverso: Técnica Quirúrgica, Resultados a Corto y Largo Plazo en 44 Extremidades

A. Obermayer ^{a,b}, A. Maier ^a, J. Zacherl ^b, W. Hitzl ^c, F. Steinbacher ^{a,d,*}

^a Department for Functional Phlebology, Karl Landsteiner Society, Himmelreichstrasse 15, 3390 Melk, Austria

^b Department of Surgery, St. Josef Hospital of Vienna, Auhofstraße 189, 1130 Wien, Austria

^c Research Office (Biostatistics), Paracelsus Medical University, Strubergasse 20, 5020 Salzburg, Austria

^d Department of Surgery and Vascular Surgery, University Hospital St. Poelten, Propst-Fuehrer-Strasse 4, 3100 St. Poelten, Austria

Objetivos: La técnica de la fasciectomy lateral (FL) con cobertura el nervio peroneo superficial con un injerto mallado es un nuevo tratamiento de las úlceras laterales de los miembros inferiores refractarias de origen vascular diverso, que afectan a la fascia. Presentamos los resultados a corto y largo plazo de la FL en úlceras laterales recalcitrantes de las extremidades inferiores.

Diseño: Este estudio es una serie de casos retrospectiva unicéntrica, de pacientes consecutivos tratados con FL.

Materiales: De 827 úlceras tratadas en nuestro Centro, cuarenta y cuatro úlceras laterales recalcitrantes de miembro inferior que afectaban la fascia (41 pacientes) fueron tratadas con fasciectomy lateral entre 2006 y 2013.

Métodos: Se presentan las indicaciones peroperatorias, los procedimientos quirúrgicos detallados y la metodología del cuidado perioperatorio. Se investigaron los efectos a largo plazo en la cicatrización y en la recurrencia, clínicamente o mediante entrevistas telefónicas a familiares o a facultativos locales.

Resultados: Se identificaron tres etiologías diferentes: úlceras venosas (n = 24), úlceras mixtas/arteriovenosas (n = 11) y úlceras arteriolares hipertensivas de Martorell (n = 9). Se consiguió la cicatrización completa en 40 extremidades (91%) después de 3 meses, y, globalmente, en 43 de las extremidades afectadas (98%). La mediana del tiempo transcurrido hasta la curación completa fue 64 días. No hubo diferencias en el tiempo de curación entre las diferentes etiologías. No se observaron recurrencias locales durante el periodo de seguimiento, que varió de 1,8 a 8,7 años (mediana: 5,11, media: 5,12). Doce pacientes (27%) fallecieron durante ese periodo debido a pluripatología.

Conclusiones: Después de la práctica de la fasciectomy lateral y la cobertura con injerto mallado 43 extremidades (98%) presentaron la cicatrización de úlceras laterales anteriormente resistentes al tratamiento.

Palabras clave: *Ulcer* – úlcera; *Lateral* – lateral; *Fasciectomy* – fasciectomy; *Martorell* – Martorell; *Superficial peroneal nerve* – nervio peroneo superficial; *Nerve sparing* – cobertura del nervio.

Ausencia de Evidencia del Tratamiento con Doble Antiagregación en el Tratamiento Arterial Endovascular: Metaanálisis

S.M.O. Peeters Weem ^a, S.T.W. van Haelst ^a, H.M. den Ruijter ^b, F.L. Moll ^a, G.J. de Borst ^{a,*}

^a Department of Vascular Surgery, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^b Laboratory of Experimental Cardiology, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

Introducción: El tratamiento con doble antiagregación (TDA) ha sustituido al tratamiento con un antiagregante (TUA) y se recomienda después de la revascularización endovascular arterial. El objetivo de este metaanálisis fue recopilar la evidencia disponible para el TDA después de la revascularización endovascular en el sistema arterial.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en Medline, Embase y en el Registro Cochrane. Dos revisores independientes realizaron la extracción de la información y la evaluación de la calidad con la herramienta de evaluación del riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane. Se incluyeron en la búsqueda estudios controlados con asignación aleatoria (ECA) que compararan el TDA con el TUA después de la práctica de procedimientos endovasculares para el tratamiento de la enfermedad coronaria, carótida o arterial periférica que presentaran al menos un resultado clínico. Se excluyeron artículos si los pacientes recibieron anticoagulantes además de antiagregantes en la fase postoperatoria. El resultado primario fue la reestenosis o la trombosis del stent, y los resultados secundarios fueron la presentación de complicaciones cardiológicas mayores (CCM), de accidentes cerebrovasculares o ataques isquémicos transitorios, de sangrado, la revascularización de la lesión diana y la mortalidad. Se realizó un metaanálisis de resultados binarios empleando un modelo de efectos aleatorios y se describieron como razones de riesgo (RR) e intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). Se empleó la prueba de Chi-cuadrado para valorar heterogeneidad.

Resultados: Se incluyeron en este estudio nueve artículos, que trataban sobre arterias periféricas de los miembros inferiores (1), carótidas (2) y coronarias (6). Los resultados agrupados de los estudios coronarios mostraron una RR de reestenosis con TDA de 0,60 (IC del 95% 0,28–1,31) y de infarto de miocardio de 0,49 (IC del 95% 0,12–2,03). En los estudios de arterias carótidas, el valor de la RR de reestenosis era 0,22 (IC del 95% 0,04–1,20) y en arterias periféricas 1,02 (IC del 95% 0,56–1,82). El metaanálisis del riesgo de sangrado de todos los ensayos incluidos mostró una RR de 1,06 (IC del 95% 0,32–3,52) con el TDA.

Conclusión: La evidencia disponible acerca referente a la comparación del TDA con el TUA en la revascularización arterial endovascular es limitada y la mayoría de los ensayos se realizaron en el campo de la Cardiología. No se encontró evidencia significativa de la superioridad del TDA comparado con el TUA, aunque tampoco había evidencia de un aumento del riesgo de sangrado con el TDA frente al TUA.

Palabras clave: *Platelet aggregation inhibitors* – inhibidores de la agregación plaquetaria; *Thienopyridine* – tienopiridina; *Endovascular procedures* – procedimientos endovasculares; *Angioplasty* – angioplastia ; *Percutaneous coronary intervention* – intervención coronaria percutánea; *Meta-analysis* – metaanálisis.