

Comparación de la tasa de complicaciones renales entre endoprótesis con fijación supra e infrarrenal

S.L. Zettervall ^{a,b}, P.A. Soden ^a, S.E. Deery ^a, K. Ultee ^{a,c}, K.E. Shean ^a, F. Shuja ^a, R.L. Amdur ^b, M.L. Schermerhorn ^{a,*}

^a Division of Vascular and Endovascular Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA, USA

^b Department of Surgery, George Washington University, Washington, DC, USA

^c Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

Objetivos: los cirujanos vasculares tienen a su disposición múltiples endoprótesis para el tratamiento endovascular de los aneurismas de aorta abdominal (EVAR), y algunos hipotetizan que el empleo de dispositivos de fijación suprarrenal puede asociarse a una tasa superior de complicaciones renales. Este estudio pretendió comparar los resultados de endoprótesis contemporáneas con y sin fijación suprarrenal.

Métodos: se utilizó el módulo vascular del proyecto National Surgical Quality Improvement Project (NSQIP) para seleccionar pacientes sometidos a EVAR por aneurisma infrarrenal entre 2011 y 2013. Se compararon las variables preoperatorias, quirúrgicas y los resultados a 30 días entre endoprótesis con fijación suprarrenal (Zenith y Endurant) e infrarrenal (Excluder). Se definió complicación renal como un incremento de la creatinina sérica > 2 mg/dL o necesidad de diálisis, como define el NSQIP. Se realizó una regresión multivariante para ponderar los factores demográficos, comorbilidades y variables del procedimiento.

Resultados: se evaluó un total de 3587 pacientes, incluyendo 2273 (63%) con fijación suprarrenal y 1314 (37%) con fijación infrarrenal. Los pacientes con fijación suprarrenal tuvieron menor presencia de raza blanca (84% vs. 88%, $p < 0,01$) y más de sexo masculino (83% vs. 80%, $p = 0,03$). No se encontraron diferencias significativas en edad o comorbilidades. Las complicaciones renales (1,1% vs 0,1%, $p < 0,01$) y la estancia media superior a dos días (34% vs. 25%, $p < 0,01$) fueron más frecuentes en el grupo con fijación suprarrenal. Tras el ajuste multivariante, se mantuvo esta asociación con una tasa superior de complicaciones renales (OR 12,0, IC95% 1,6-91) y una estancia media superior a 2 días (OR 1,4, IC95% 1,2-1,7).

Conclusión: las tasas globales de complicación renal tras EVAR son bajas. Los pacientes con dispositivos de fijación suprarrenal tienen un riesgo incrementado de complicaciones renales y alargamiento de la estancia, lo que puede deberse a un sesgo de selección, a la técnica de despliegue o a la presencia de un stent desnudo sobre los ostium de las arterias renales. Se necesitan más estudios para evaluar el mecanismo y duración de la disfunción renal en estos casos, y sus resultados a largo plazo.

Palabras clave: EVAR, endoprótesis, fijación, complicaciones renales, NSQIP

Evaluación de los resultados internacionales de la reparación de aneurismas de aorta abdominal íntegros en un período de 9 años

J. Budtz-Lilly ^{a,b,*}, M. Venermo ^c, S. Debus ^d, C.-A. Behrendt ^d, M. Altreuther ^e, B. Beiles ^f, Z. Szeberin ^g, N. Eldrup ^b,

G. Danielsson ^h, I. Thomson ⁱ, P. Wigger ^j, M. Björck ^a, I. Loftus ^k, K. Mani ^a

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

^b Department of Cardio-Thoracic and Vascular Surgery, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark

^c Department of Vascular Surgery, Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

^d Department of Vascular Medicine, University Heart Centre Hamburg e Eppendorf, Hamburg, Germany

^e Department of Vascular Surgery, St Olavs Hospital, Trondheim, Norway

^f Australian and New Zealand Society for Vascular Surgery, Melbourne, Australia

^g Department of Vascular Surgery, Semmelweis University, Budapest, Hungary

^h National University Hospital of Iceland, Department of Surgery, Reykjavík, Iceland

ⁱ Department of Vascular Surgery, Dunedin School of Medicine, Dunedin Hospital, Dunedin, New Zealand

^j Department of Cardiovascular Surgery, Kantonsspital Winterthur, Switzerland

^k Department of Vascular Surgery, St George's University of London, London, UK

Contexto: la complejidad y resultados de los procedimientos quirúrgicos varían con el tiempo y la región. Este estudio analiza la mortalidad perioperatoria tras la reparación de aneurismas de aorta abdominal intactos (AAA) en once países, y en un período de 9 años.

Métodos: se recogieron datos de la reparación primaria de AAA en los registros de cirugía vascular de 11 países, para los años 2005-2009 y 2010-2013. Se ponderaron las variaciones en la complejidad de los casos mediante modelos ajustados de regresión logística.

Resultados: se incluyó un total de 83253 pacientes. Entre los dos períodos, se incrementó la proporción de pacientes de más de 80 años (18,5% vs. 23,1%, $p<0,001$) y de reparaciones endovasculares (EVAR) (44,3% vs. 60,6%, $p<0,001$). En el período más tardío, el 25,8% de los AAA tenían menos de 5,5 cm. El volumen medio anual de reparaciones abiertas por centro descendió de 12,9 al 10,6 entre ambos períodos ($p<0,001$), incrementándose el de EVAR de 10,0 a 17,1 ($p<0,001$). La mortalidad perioperatoria global descendió del 3,0% al 2,4% ($p<0,001$). La mortalidad en EVAR descendió del 1,5% al 1,1% ($p<0,001$), pero empeoró para cirugía abierta, del 3,9% al 4,4% ($p=0,008$). El riesgo perioperatorio se incrementó para los octogenarios (global 3,6% vs 2,1%, $p<0,001$; cirugía abierta 9,5% vs. 3,6%, $p<0,001$; EVAR 1,8% vs 0,7%, $p<0,001$) y las mujeres (global 3,8% vs 2,2%, $p<0,001$; cirugía abierta 6,0% vs 4,0%, $p<0,001$, EVAR 1,9% vs 0,9%, $p<0,001$). La mortalidad perioperatoria tras la reparación de aneurismas de menos de 5,5 cm fue del 4,4% tras cirugía abierta y del 1,0% tras EVAR ($p<0,001$).

Conclusiones: en esta gran cohorte internacional, la mortalidad perioperatoria global continúa descendiendo para el tratamiento de AAA intactos. El número de procedimientos EVAR supera al de cirugías abiertas. La mortalidad post-EVAR ha disminuido, pero se ha incrementado tras cirugía abierta. La mortalidad asociada al tratamiento de aneurismas pequeños, particularmente en cirugía abierta, es aún considerable y debe tenerse en cuenta frente al riesgo de rotura.

Palabras clave: aneurisma de aorta abdominal, resultados, práctica clínica, registros vasculares

Consecuencias de la reparación adelantada de aneurismas de aorta abdominal en la práctica real: análisis de coste-beneficio

S.M. Tomee ^a, E. Bastiaannet ^a, M.L. Schermerhorn ^b, J. Golledge ^{c,d}, J.F. Hamming ^a, J.H. Lindeman ^{a,*}

^a Department of Surgery, Einthoven Laboratory for Experimental Vascular Medicine, Leiden University Medical Centre, Leiden, The Netherlands

^b Department of Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Centre, Boston, MA, USA

^c The Vascular Biology Unit, Queensland Research Centre for Peripheral Vascular Disease, College of Medicine and Dentistry, James Cook University, Townsville, Australia

^d Department of Vascular and Endovascular Surgery, The Townsville Hospital, Townsville, Australia

Contexto: la Vascular Quality Initiative y los datos europeos del estudio PHAST (Pharmaceutical Aneurysm Stabilisation Trial) reportan una mediana de diámetro del aneurisma (AAA) de 54 mm cuando se indica un tratamiento endovascular (EVAR). Esto implica que en la práctica real la mayoría de reparaciones de AAA se realiza con diámetros inferiores al consensuado de 55 mm. Este estudio explora las potenciales consecuencias de esta práctica.

Métodos: las diferencias entre la reparación de AAA en condiciones reales y siguiendo el punto de corte indicado en los consensos se exploraron en los datos de la Vascular Quality Initiative y el ensayo PHAST. Las consecuencias de adelantar el tratamiento EVAR se estimaron mediante un modelo multiestado basado en tablas de vida de la población EVAR de Medicare.

Resultados: se evidenció una diferencia aproximada de 5 mm en el diámetro del AAA entre la práctica real y el consenso de intervención. Asumiendo una tasa de crecimiento anual de 2,5mm, esto supuso adelantar 2 años la cirugía. De acuerdo al modelo empleado, la reparación adelantada reduce la mortalidad temprana en un 2,3%, pero resulta en un 21,9% más de procedimientos EVAR, más muertes relacionadas con el procedimiento, y un 42,3% y 36,8% de reintervenciones abiertas y endovasculares, respectivamente. La estimación de coste-beneficio implica 482 muertes relacionadas con el aneurisma menos, pero 140 muertes extra relacionadas con el EVAR para una población de más de 30000 pacientes, con un incremento de 300 millones de dólares en el coste sanitario para los 8 años observados en la población de Medicare.

Conclusión: en la práctica real parece que una amplia proporción de procedimientos EVAR se realiza sin llegar al diámetro de consenso para la reparación. Aunque esto reduce la mortalidad, supone un coste aproximado de 1 millón de dólares por muerte debida a rotura evitada.

Palabras clave: aneurisma de aorta abdominal, coste-beneficio, EVAR, reparación temprana, modelo de simulación

Impacto de los factores del sistema en la calidad y seguridad de la cirugía arterial: una revisión sistemática

R. Lear ^{a,b,*}, A.D. Godfrey ^a, C. Riga ^{a,b}, C. Norton ^{b,c}, C. Vincent ^d, C.D. Bicknell ^{a,b,e}

^a Department of Surgery and Cancer, Imperial College London, London, UK

^b Imperial College Healthcare NHS Trust, London, UK

^c Faculty of Nursing and Midwifery, King's College London, London, UK

^d Department of Experimental Psychology, Medical Sciences Division, Oxford University, Oxford, UK

^e Centre for Health Policy, Imperial College London, London, UK

Objetivo: el enfoque de la seguridad del paciente como un sistema propone que una gran variedad de factores contribuye al resultado de la cirugía, como el equipo, el entorno de trabajo y otras variables de la organización. La influencia de estos factores en la cirugía arterial no se conoce bien. El objetivo de esta revisión sistemática fue resumir y discutir lo que se conoce sobre el impacto de los factores del sistema en la calidad y seguridad de la cirugía arterial.

Fuentes de datos: se realizó una revisión sistemática de artículos originales en inglés empleando las bases de datos MEDLINE, Embase, PsychINFO y Cochrane, siguiendo las guías PRISMA.

Métodos de revisión: revisores independientes seleccionaron artículos de acuerdo a criterios estrictos de inclusión y exclusión, utilizando formularios predefinidos y extrayendo los datos relevantes respecto a equipo, entorno de trabajo y variables de la organización, y medidas de calidad y/o seguridad en procedimientos arteriales.

Resultados: doce trabajos cumplieron los criterios de selección. Las variables resultado no fueron consistentes entre estudios, y la mayoría no reportaron su significación clínica. Se utilizó una amplia variedad de herramientas para medir las habilidades de los equipos en cinco trabajos; sólo uno midió la relación entre estas variables y los resultados del paciente. Dos trabajos reportaron que los errores en el equipo fueron frecuentes y tuvieron un impacto significativo en la eficiencia del quirófano. Un estudio analizó la influencia de las características del hospital en las tasas de fallo en el rescate, pero sus conclusiones se limitaron a la población americana de Medicare. Cinco trabajos implementaron cambios en la vía clínica del paciente, pero la mayoría no tuvo en cuenta los potenciales factores de confusión.

Conclusión: sólo un número pequeño y heterogéneo de estudios ha valorado la relación entre los factores del sistema y la calidad y seguridad de la cirugía arterial. Hay alguna evidencia sobre la asociación entre estos factores y los resultados del paciente, pero aún queda trabajo por hacer para entender esta relación. Las investigaciones futuras se beneficiarán de consistencia en las definiciones, del uso de herramientas de evaluación validadas, de variables resultado con relevancia clínica y de la adhesión a las guías nacionales de comunicación de resultados.

Palabras clave: calidad, seguridad, cirugía arterial, factores del sistema

Lecciones de uso de dispositivos ramificados ilíacos: experiencia de 10 años en un solo centro con 157 procedimientos consecutivos

G. Simonte ^a, G. Parlani ^{a,*}, L. Farchioni ^a, G. Isernia ^a, E. Cieri ^a, M. Lenti ^a, P. Cao ^b, F. Verzini ^a

^aVascular Surgery Unit, S. Maria della Misericordia Hospital, University of Perugia, Perugia, Italy

^bGruppo Villa Maria GVM, Rome, Italy

Objetivo/contexto: la ausencia de zona adecuada de sellado ilíaco rara vez contraindica el tratamiento endovascular de los aneurismas de aorta. Los dispositivos ramificados ilíacos (IBDs) se utilizan cada vez más en pacientes con enfermedad aneurismática aortoiliaca, pero se dispone de pocos datos sobre sus resultados a largo plazo.

Método: entre 2006 y 2016 se realizaron 157 procedimientos consecutivos IBD en un mismo centro, que fueron registrados en una base de datos prospectiva. Las indicaciones incluyeron aneurismas de ilíaca común uni o bilaterales, asociados o no con aneurisma aórtico. Los resultados a largo plazo se reportaron mediante el método de Kaplan y Meier.

Resultados: en el período de estudio se trataron 149 pacientes con un IBD. Se implantó un único IBD en el 17,8% de los casos, con una tasa de éxito técnico del 97,5%. El dispositivo falló precozmente en 7 casos, cuatro durante la cirugía y 3 durante los 30 primeros días postprocedimiento. En el análisis multivariante, la presencia de un aneurisma hipogástrico homolateral ($p=0,031$, $\text{Exp}[B]=6,72$) y el haberse realizado la intervención al comienzo de la serie ($p=0,006$, $\text{Exp}[B]=10,40$) se comportaron como predictores de fallo temprano. Tras un seguimiento medio de 44,2 meses, la supervivencia libre de reintervención relacionada con el IBD fue del 97,4%, 94,5%, 94,0% y 9,18% a 1, 3, 5 y 9 años respectivamente. La permeabilidad hipogástrica fue del 94,7%, 92,6% y 90,4% a 1, 3 y 10 años respectivamente. La presencia de un aneurisma hipogástrico concomitante fue un predictor independiente de oclusión arterial en el seguimiento, tras el análisis multivariante ($p=0,007$, $\text{Exp}[B]=5,93$).

Conclusión: el implante de IBDs puede realizarse con altas tasas de éxito técnico; la reintervención a largo plazo es comparable con las tasas en pacientes con endoprótesis aórticas estándar. El IBD debería considerarse primera línea de tratamiento en pacientes con anatomía adecuada no aptos para tratamiento EVAR estándar.

Palabras clave: endoprótesis ramificada, EVAR, hipogástrica, aneurisma ilíaco, endoprótesis ilíaca, largo plazo

Dispositivos de cierre arterial en EVAR, TEVAR y TAVR: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados y estudios de cohortes

B.P. Vierhout ^{a,*}, R.A. Pol ^b, M. El Moumni ^b, C.J. Zeebregts ^c

^a Department of Surgery, Wilhelmina Ziekenhuis Assen, Europaweg-Zuid 1, 9401 RK Assen, The Netherlands

^b Department of Surgery, University Medical Centre Groningen, University of Groningen, Hanzeplein 1, 9700 RB Groningen, The Netherlands

^c Department of Surgery, Division of Vascular Surgery, University Medical Centre Groningen, University of Groningen, Hanzeplein 1, 9700 RB Groningen, The Netherlands

Objetivos: las intervenciones percutáneas son beneficiosas tanto en cirugía vascular como cardíaca. Los dispositivos de cierre arterial percutáneo (DCAs) permiten un acceso mínimamente invasivo a la arteria femoral común (AFC). El objetivo de esta revisión fue evaluar las diferencias entre DCAs y acceso quirúrgico (AQ) a la AFC con respecto a complicaciones, duración de la cirugía y estancia hospitalaria.

Diseño: revisión sistemática de la literatura con términos de búsqueda predefinidos en MEDLINE, Embase y la biblioteca Cochrane (2000-2016). Se evaluaron todos los estudios sobre DCAs y AQ sobre la AFC con dispositivos de al menos 12 French (Fr) que cumplieran criterios de elección.

Método: se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados y estudios de cohortes que comparasen ambas técnicas. Se valoraron las características del paciente, criterios de exclusión y tasas de conversión, comparando además complicaciones, duración de la cirugía y estancia hospitalaria.

Materiales: se incluyó un total de 17 estudios, describiendo 7889 accesos vasculares. Cuatro estudios fueron ensayos clínicos aleatorizados, dos reportes de bases de datos prospectivas y 11 estudios de cohortes retrospectivas

Resultados: el uso de DCAs se asoció a menos seromas postoperatorios (OR 0,15, IC95% 0,06-0,35), dehiscencia de herida (OR 0,14, IC95% 0,03-0,78) e infecciones de herida (OR 0,38, IC95% 0,23-0,63). Los pseudoaneurismas postoperatorios fueron significativamente más frecuentes en el grupo de DCAs (OR 3,83, IC95% 1,55-9,44). En cinco de los 17 estudios no se redujo la duración del procedimiento y la estancia por el uso de DCAs. Teniendo en cuenta todos los estudios que reportaron la media de tiempo quirúrgico y estancia, ninguno de los dos mostró diferencias significativas en el análisis no paramétrico.

Conclusiones: este metaanálisis muestra resultados favorables para el uso de DCAs en términos de complicaciones locales tanto para EVAR como TEVAR y reparación valvular transcatóter. No se objetivaron diferencias en la duración del tratamiento (tiempo quirúrgico y estancia). Las diferencias tienen una significación clínica limitada y con esta calidad inequívoca de la evidencia, los DCAs deben considerarse seguros para el acceso femoral en pacientes seleccionados y aptos.

Palabras clave: Reparación aórtica, Arteria femoral común, Acceso percutáneo, Infección de herida quirúrgica, Recambio valvular