

Revisión sistemática y metaanálisis de los resultados perioperatorios y a corto plazo de la cirugía abierta versus el tratamiento endovascular de aneurismas de aorta abdominal.

George A. Antoniou ^{a,b,*}, Stavros A. Antoniou ^{c,d}, Francesco Torella ^{e,f,g}

^a Department of Vascular & Endovascular Surgery, The Royal Oldham Hospital, Pennine Acute Hospitals NHS Trust, Manchester, UK

^b Division of Cardiovascular Sciences, School of Medical Sciences, University of Manchester, Manchester, UK

^c Department of Surgery, Mediterranean Hospital of Cyprus, Limassol, Cyprus

^d Department of Surgery, School of Medicine, European University Cyprus, Nicosia, Cyprus

^e Liverpool Vascular & Endovascular Service, Liverpool, UK

^f School of Physical Sciences, University of Liverpool, Liverpool, UK

^g Liverpool Cardiovascular Service, Liverpool, UK

Objetivos: Evaluar si el tratamiento endovascular (EVAR) se asocia con mejores resultados perioperatorios y a largo plazo, que la cirugía abierta, en el tratamiento de aneurismas de aorta abdominal íntegros.

Metodología: Se realizó una búsqueda sistemática hasta julio 2019, utilizando términos predefinidos y términos libres, para identificar ensayos clínicos controlados aleatorios (ECA) comparando EVAR con cirugía abierta. Se analizaron fuentes bibliográficas electrónicas (MEDLINE, EMBASE y CENTRAL) de acuerdo con las guías PRISMA. Se utilizaron el odds ratio (OR) o la diferencia de riesgo (DR), con un intervalo de confianza (IC) del 95%, para realizar estimaciones agrupadas de los resultados dicotómicos.

El metaanálisis evaluó datos de tiempo hasta el evento con el método de varianza inversa, y los resultados se calcularon con la razón de riesgo (HR) y su IC del 95%.

Resultados: Se incluyeron siete ECA, con un total de 2 983 pacientes. Tres de los ECA incluían seguimiento a largo plazo de 15,8 años, 14,2 años y 12,5 años. La mortalidad a los 30 días (OR, 0,36; IC del 95%: 0,20-0,66) e intrahospitalaria (DR -0,03; IC del 95%: -0,04 a -0,02) fue significativamente más baja con EVAR. El metaanálisis evaluando los tres ensayos con resultados a largo plazo, no encontró diferencias en la mortalidad por todas las causas en ningún momento del seguimiento (HR 1,02; IC del 95%: 0,93-1,13; p = 0,62). La razón de riesgo de la mortalidad por todas las causas (HR 0,62; IC 95% 0,42-0,91) y de muerte relacionada con el aneurisma a los seis meses (HR 0,42; 95% CI 0,24-0,75), fue significativamente menor en pacientes tratados mediante EVAR, aunque tras incluir seguimiento adicional, la razón de riesgo se volvió a favor de la cirugía abierta. A largo plazo (> 8 años), la razón de riesgo de mortalidad relacionada con el aneurisma fue significativamente superior en el EVAR (HR 5,12; IC del 95%: 1,59-16,44). La tasa de reintervenciones (HR 2,13; IC 95% 1,69-2,68), la rotura aneurismática (OR 5,08; IC 95% 1,11-23,31) y la muerte por rotura (OR 3,57; IC 95% 1,87-6,80) fueron significativamente mayores después de EVAR. El riesgo de muerte por cáncer no fue significativamente diferente entre EVAR y cirugía abierta (OR 1,03; IC del 95%: 0,84-1,25).

Conclusiones: En comparación con la cirugía abierta, el EVAR se asocia a un mejor resultado durante los primeros seis meses, pero conlleva un mayor riesgo de mortalidad relacionada con el aneurisma después de ocho años.

Metanálisis y metarregresión de la reparación endovascular versus cirugía abierta en el tratamiento de aneurismas de aorta abdominal rotos

Nikolaos Kontopodis ^a, Nikolaos Galanakis ^b, Stavros A. Antoniou ^c, Dimitrios Tsetis ^b, Christos V. Ioannou ^a, Frank J. Veith ^{d,e,f}, Janet T. Powell ^f, George A. Antoniou ^{g,h,*}

^a Vascular Surgery Unit, Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, University Hospital of Heraklion, University of Crete, Heraklion, Greece

^b Interventional Radiology Unit, Department of Medical Imaging, University Hospital of Heraklion, Medical School of Crete, Heraklion, Greece

^c Department of Surgery, School of Medicine, European University Cyprus, Nicosia, Cyprus

^d Department of Surgery, New York University Langone Medical Centre, New York, USA

^e Department of Vascular Surgery, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA

^f Vascular Surgery Research Group, Imperial College London, London, UK

^g Department of Vascular and Endovascular Surgery, The Royal Oldham Hospital, Pennine Acute Hospitals NHS Trust, Manchester, UK

^h Division of Cardiovascular Sciences, School of Medical Sciences, University of Manchester, Manchester, UK

Objetivo: Evaluar la mortalidad perioperatoria de la reparación endovascular (EVAR) versus cirugía abierta en el tratamiento de aneurismas de aorta abdominal rotos (AAAr), determinar si los resultados han mejorado a lo largo de los años, y finalmente, investigar si existe una asociación entre la carga de trabajo institucional y la mortalidad peri-operatoria.

Metodología: Se realizó una revisión sistemática de fuentes electrónicas (MEDLINE, EMBASE, CINAHL y CENTRAL) incluyendo publicaciones hasta agosto de 2019, de acuerdo con las guías PRISMA y utilizando un protocolo registrado (CRD42018106084). Se incluyeron aquellos estudios que reportaron la mortalidad perioperatoria del EVAR en el tratamiento de AAAR. Se realizó un metaanálisis de proporciones utilizando un modelo de efectos aleatorios, y se obtuvieron estimaciones resumidas con odds ratio (OR) e intervalos de confianza (IC) del 95%. Se desarrollaron modelos de regresión de efectos mixtos para investigar el cambio en los resultados a lo largo del tiempo y en función de la carga institucional.

Resultados: Se incluyeron ciento treinta y seis estudios en la síntesis cuantitativa, con un total de 267 259 pacientes (EVAR 58 273; cirugía abierta 208 986). La mortalidad perioperatoria combinada de EVAR y reparación quirúrgica abierta fue del 0.245 (IC 95% 0,234-0,257) y 0.378 (IC 95% 0,364-0,392), respectivamente. El EVAR se asoció con una menor mortalidad perioperatoria (OR 0,54; IC del 95%: 0,51 a 0,57, $p < 0,001$). Se encontró una disminución de la mortalidad perioperatoria durante los años posteriores a EVAR ($p < 0,001$) y reparación abierta ($p < 0,001$), con una OR decreciente de mortalidad perioperatoria a favor de EVAR ($p = ,053$), en el análisis de metarregresión. Se identificó una asociación positiva significativa para la reparación abierta ($p = ,004$) entre la mortalidad perioperatoria y el volumen institucional.

Conclusiones: En comparación con la cirugía abierta, el EVAR se asocia a una menor mortalidad perioperatoria en el tratamiento de los AAAR. Los resultados de EVAR y de cirugía abierta han mejorado con los años, y la diferencia en la mortalidad perioperatoria a favor de EVAR se ha vuelto más pronunciada. Existe una asociación significativa para la reparación abierta de AAAR entre la mortalidad perioperatoria y el volumen institucional.

Keywords: Aneurisma de aorta abdominal, EVAR, reparación aortica aneurismática endovascular

Efecto del nivel del clampaje aórtico sobre los resultados perioperatorios en la cirugía abierta de aneurismas aórticos abdominales yuxtarenales

Rens R.B. Varkevisser ^{a,b}, Livia E.M.V. de Guerre ^a, Nicholas J. Swerdlow ^a, Kirsten Dansey ^a, Christopher A. Latz ^c, Patric Liang ^a, Chun Li ^a, Hence J.M. Verhagen ^b, Marc. L. Schermerhorn ^{a,*}

^a Department of Surgery, Division of Vascular and Endovascular Surgery, Beth Israel Deaconess Medical Centre, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

^b Department of Vascular Surgery, Erasmus University Medical Centre Rotterdam, the Netherlands

^c Division of Vascular and Endovascular Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA

Objetivo: La cirugía abierta de aneurismas de aorta yuxtarenales (AAAY) requiere un clampaje aórtico por encima de una arteria renal, como mínimo. Este estudio evalúa el efecto del nivel del clampaje aórtico sobre los resultados perioperatorios utilizando un registro clínico nacional con sede en los Estados Unidos.

Metodología: Se identificaron todas las reparaciones electivas de AAAY abiertas (2011-2017) en Estados Unidos, utilizando el módulo específico vascular del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica. Se evaluaron las diferencias entre el clampaje por encima de una de las arterias renales (interrenal) versus suprarrenal, y entre el clampaje inter/suprarrenal y supracelíaco. El objetivo primario fue la mortalidad a 30 días, mientras que los objetivos secundarios fueron la disfunción renal postoperatoria (aumento de creatinina ≥ 177 mmol / L o diálisis nueva) y el número de reintervenciones no planificadas. Se realizó un análisis de riesgos mediante regresión logística multivariable.

Resultados: Se identificaron un total de 615 cirugías; 42% con clampaje interrenal, 40% suprarrenal y 18% supracelíaco. No se detectaron diferencias en la mortalidad (3,5% vs 2,1%, $p = 0,34$), ni en la disfunción renal (6,9% vs 4,9%, $p = 0,34$) entre el clampaje interrenal y suprarrenal. El clampaje supracelíaco se asoció a mayores tasas de mortalidad (8,0% vs. 2,8%, $p = .023$), disfunción renal (12% vs. 6.0%, $p = .017$), y número de reintervenciones no planificadas (24% frente a 10%, $p < .001$), en comparación con el clampaje inter/suprarrenal. El análisis multivariante mostró resultados similares entre el clampaje interrenal y suprarrenal, mientras que el clampaje supracelíaco se asoció con mayor mortalidad (odds ratio [OR]: 3,4; IC 95%: 1,3-8,8; $p = ,013$) y reintervenciones no planificadas (OR: 2,4; IC 95%: 1,4-4,1; $p = ,002$).

Conclusiones: Aunque no existen diferencias entre el clampaje interrenal y el suprarrenal, el clampaje supracelíaco de asocia a peores resultados perioperatorios. El clampaje supracelíaco debería de evitarse cuando el clampaje por encima de una o ambas arterias renales sea técnicamente posible.

Keywords: AAA, Enfermedad aórtica, Complicaciones, Yuxtarenal, Mortalidad, Función renal

La presencia de múltiples complicaciones perioperatorias después de la revascularización de miembros inferiores se asocia a una supervivencia libre de amputación reducida a largo plazo: Un análisis de datos poblacionales.

Sarah J. Aitken ^{a,*}, Deborah A. Randall ^b, Naomi Noguchi ^c, Fiona M. Blyth ^d, Vasi Naganathan ^e

^a The University of Sydney, Faculty of Medicine and Health, Concord Clinical School, Concord Institute of Academic Surgery, Concord Repatriation General Hospital,

Centre for Education and Research on Ageing, Sydney, Australia

^b The University of Sydney, Northern Clinical School, Clinical and Population Perinatal Health Research, Sydney, Australia

^c The University of Sydney, Faculty of Medicine and Health, School of Public Health, Centre for Research and Education in Ageing, Sydney, Australia

^d The University of Sydney, Faculty of Medicine and Health, Concord Clinical School, Centre for Education and Research on Ageing, Ageing and Alzheimer's Institute, Sydney, Australia

^e The University of Sydney, Faculty of Medicine and Health, Concord Clinical School, Centre for Education and Research on Ageing, Ageing and Alzheimer's Institute, Concord Repatriation General Hospital, Sydney, Australia

Objetivo: Evaluar la relación entre la presencia de múltiples complicaciones perioperatorias y los resultados a largo plazo después de revascularización de miembros inferiores por enfermedad arterial periférica (EAP), específicamente, la combinación de amputación o muerte a los dos años, mediante un estudio de datos vinculados poblacional.

Metodología: Se vincularon los datos estatales administrativos de salud y los registros de defunción, de forma probabilística, para todos los pacientes sometidos a cirugía de revascularización de miembros inferiores entre 2010 y 2012, en Nueva Gales del Sur, Australia. Se modeló el impacto de las complicaciones médicas y quirúrgicas mediante una regresión multivariante de Cox, evaluando su impacto sobre la amputación o muerte a los dos años.

Resultados: Se realizó cirugía abierta en 3004 pacientes (26,7%), y endovascular en 8263 (73,3%). De los 10971 pacientes dados de alta vivos, 3747 (34,1%) experimentaron al menos una complicación y 2113 (19,3%) tuvieron múltiples complicaciones. Los pacientes de edad avanzada, aquellos con puntajes de comorbilidad altos, o con isquemia crónica crítica de miembros inferiores, presentaron más riesgo de complicaciones múltiples. Tras ajustar por tipo de procedimiento, los pacientes con múltiples complicaciones presentaron más de tres veces la razón de riesgo (HR) de amputación o muerte a los dos años, que aquellos sin complicaciones (HR ajustado 3,4, IC 95% 3,1-3,7). El aumento del número de complicaciones multiplicó el riesgo de forma progresiva. Particularmente, las complicaciones no quirúrgicas (accidente cerebrovascular, insuficiencia renal aguda, delirio y eventos cardíacos) fueron las que se asociaron con las tasas más elevadas de amputación o muerte a los dos años.

Conclusión: Las complicaciones múltiples tras la cirugía para la EAP se asocian a una disminución de la supervivencia libre de amputación a largo plazo. Aquellos pacientes que experimentan al menos una complicación forman un grupo de alto riesgo, requiriendo mayor atención para prevenir el desarrollo de complicaciones adicionales potenciales.

Keywords: Amputación, Agregación de datos, Enfermedad arterial periférica, Complicaciones peri-operatorias, Pronóstico

Amputaciones de miembros inferiores y procedimientos de revascularización en la población húngara: Una cohorte retrospectiva de 14 años.

Endre Kolossváry ^{a,*}, Tamás Ferenci ^b, Tamás Kovács ^c, Levente Kovács ^b, Zoltán Szeberin ^d, Péter Sótónyi ^d, Edit Dósa ^d, Zoltán Járαι ^e, Katalin Farkas ^a

^a Department of Angiology, St. Imre University Teaching Hospital, Budapest Hungary

^b Óbuda University, Physiological Controls Research Centre, Budapest, Hungary

^c National Healthcare Service Centre (ÁEEK), Directorate General of IT and Health System Analysis, Budapest, Hungary

^d Heart and Vascular Centre, Department of Vascular Surgery, Semmelweis University, Budapest, Hungary

^e Department of Cardiology, St. Imre University Teaching Hospital, Budapest, Hungary

Objetivo: Evaluar las tendencias de revascularización de miembros inferiores y amputación en Hungría a largo plazo, durante 14 años.

Metodología: Cohorte retrospectiva, incluyendo a todos los pacientes sometidos a amputación o revascularización de miembros inferiores durante un periodo de 14 años (2004-2017), en Hungría. Se incluyeron todas las reclamaciones administrativas de los pacientes internos, abarcando a toda la población beneficiaria. Se identificaron las amputaciones de miembros inferiores (menores y mayores) y los procedimientos de revascularización (abiertos y endovasculares) de los archivos de reclamos. Se calcularon las tasas de incidencia, y temporales mediante un modelo aditivo generalizado, se evaluaron las tendencias.

Resultados: Se detectaron un total de 121351 amputaciones de extremidades inferiores (61154 menores; 60197 mayores) y 149355 procedimientos de revascularización (89243 abiertos; 60112 endovasculares) en 140581 pacientes entre 2004 y 2017. El número de amputaciones menores disminuyó moderadamente durante los últimos años, mientras que las amputaciones mayores mostraron una ligera disminución (15%) a partir de 2013, más marcada (22%) después de ajustar por edad. Mientras que la incidencia cruda de los procedimientos de cirugía vascular abierta disminuyó en un 31% (de 74,5/10₅ a 51,4/10₅), los procedimientos endovasculares aumentaron en un 79% (de 33,7/10₅ a 60,4/10₅) durante el período de observación.

Conclusión: Las tendencias de revascularización de miembros inferiores y amputación observadas en Hungría son similares a la experiencia internacional. La diferencia principal es un retraso de más de una década en el punto de partida de la disminución del número de amputaciones, y en el avance de los procedimientos endovasculares. El número de amputaciones es más del doble, mientras que el número de revascularizaciones es casi la mitad de lo reportado internacionalmente. Este informe exhaustivo revela una brecha importante entre la salud vascular del este y del oeste de Europa, indicando una necesidad de mejorar las medidas preventivas de amputación.

Keywords: Amputación de extremidad inferior, revascularización de miembros inferiores, enfermedad arterial periférica, calidad de cuidados vasculares