

La evaluación preoperatoria de la ecolucencia de la placa no predice el riesgo a largo plazo de ictus o muerte cardiovascular en pacientes sometidos a endarterectomía carotídea

D. de Waard ^{a,b}, G.J. de Borst ^b, R. Bulbulia ^c, H. Pan ^c, A. Halliday ^{a,*}, on behalf of the ACST-1 collaborative group

^a Nuffield Department of Surgical Sciences, University of Oxford, Oxford, UK

^b Department of Vascular Surgery, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, The Netherlands

^c Medical Research Council Population Health Research Unit, Clinical Trial Service Unit & Epidemiological Studies Unit, Nuffield Department of Population Health, Oxford, UK

Introducción: se piensa que la ecolucencia de la placa carotídea puede predecir el riesgo de un futuro ictus y/u otro evento cardiovascular en pacientes con estenosis carotídea que reciben tratamiento médico. Este estudio evaluó el potencial predictivo de la ecolucencia de la placa sobre ictus y muerte cardiovascular en pacientes sometidos a endarterectomía carotídea procedentes del primer Asymptomatic Carotid Surgery Trial (ACST-1).

Método: en el ensayo ACST-1, 1832 de 3120 pacientes fueron sometidos a endarterectomía carotídea (EA); en 894 de ellos se valoró la ecolucencia de la placa según la escala de Gray-Weale. En el seguimiento se recogió la ocurrencia de muerte, ictus o infarto de miocardio (IAM) a 30 días, y la de ictus o muerte cardiovascular a largo plazo. Se utilizó una estimación por máxima verosimilitud para calcular las odds ratio del riesgo perioperatorio, y la función de Kaplan Meier con el test log-rank para comparar los riesgos acumulativos a largo plazo.

Resultados: de 894 pacientes intervenidos y con evaluación previa de ecolucencia, 458 placas (51%) se clasificaron como ecolucientes, y el riesgo periprocedimiento de muerte/ictus/IAM en estos pacientes no fue significativamente superior a aquellos con placas no ecolucientes (OR 1,48, IC95% 0,76-2,88, p=0,241). No se encontraron diferencias en el riesgo de ictus a 10 años (30/447 [11,6%] vs. 29/433 [11,0%], p=0,900) o muerte cardiovascular excluyendo el ictus (85/447 [27,9%] vs. 93/433 [32,1%], p=0,301).

Conclusión: en el ensayo ACST-1, la evaluación de la ecolucencia de la placa en pacientes sometidos a EA no aportó valor predictivo alguno respecto al riesgo perioperatorio o a largo plazo de ictus o muerte cardiovascular.

Palabras clave: Estenosis carotídea, Endarterectomía carotídea, Ecolucencia de la placa, Ictus, Ensayo aleatorizado y controlado

Estancia prolongada en unidad de cuidados intensivos tras la reparación de aneurismas de aorta abdominal: análisis de tendencias temporales y resultados a largo plazo

H. Gavali ^{a,*}, K. Mani ^a, G. Tegler ^a, R. Kawati ^b, L. Covaciu ^b, A. Wanhainen ^a

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

^b Department of Surgical Sciences, Section of Anesthesiology, Uppsala University, Uppsala, Sweden

Objetivo: investigar la frecuencia y resultados asociados a la estancia prolongada en unidades de cuidados intensivos (UCI) tras la reparación de aneurismas de aorta abdominal (AAA) en la era endovascular

Métodos: se identificó a todos los pacientes intervenidos por AAA entre 1999 y 2013 en el Hospital de la Universidad de Uppsala. Los datos se tomaron del registro vascular sueco, del registro de unidades de cuidados intensivos sueco, del registro poblacional nacional sueco y de reportes de casos. Se definió estancia prolongada en UCI como un tiempo superior a 48 horas durante el ingreso primario. Sólo se incluyó en el análisis a pacientes con supervivencia superior a 48 horas tras la cirugía del AAA

Resultados: se identificó un total de 725 pacientes, de los que 707 (97,5%) sobrevivieron más de 48 horas; 563 (79,6%) por AAA intacto y 144 (20,4%) por AAA roto. Un total de 548 pacientes (77,5%) precisaron estancias en UCI inferiores a 48 horas, 115 (16,3%) de entre 2 y 6 días, y 44 (6,2%) de más de 7 días. La tasa de estancia prolongada en UCI decreció con el tiempo, de un 41,4% en 1999 a un 7,3% en 2013 ($p < 0,001$), mientras que el empleo de técnica endovascular (EVAR) aumento de un 6,9% en 1999 a un 78,0% en 2013 ($p < 0,001$). La supervivencia a 30 días fue del 98,2% para los pacientes con estancia en UCI inferior a 48 horas, frente a un 93,0% en el grupo con estancia de entre 2 y 6 días y a un 81,8% en el grupo de más de 7 días ($p < 0,001$); a 90 días estas supervivencias fueron del 97,1%, 86,1% y 63,6% respectivamente ($p < 0,001$). No hubo diferencias entre los grupos para aquellos pacientes que sobrevivieron a los primeros 90 días.

Conclusión: se advirtió una disminución en la necesidad de estancia prolongada en UCI durante el período de expansión de la técnica EVAR. Pese a que la estancia prolongada en UCI se asoció a una mayor mortalidad a corto plazo, el resultado a largo plazo para los pacientes que sobrevivieron a los primeros 90 días fue similar.

Palabras clave: Aneurisma de aorta abdominal, Cuidados críticos, Estancia, Resultados, Tendencias temporales

Resultados del tratamiento de la oclusión ilíaca crónica con stent autoexpandible cubierto de PTFE frente a stent desnudo, en cohortes apareadas por puntaje de propensión

M. Piazza ^{*}, F. Squizzato, A. Dall'Antonia, S. Lepidi, M. Menegolo, F. Grego, M. Antonello
Vascular and Endovascular Surgery Clinic, Padova University, School of Medicine, Padua, Italy

Objetivo: comparar los resultados del stent autoexpandible cubierto de PTFE (SC) con los del stent desnudo (SD) en el tratamiento de las oclusiones de la arteria ilíaca.

Método: se trataron 128 arterias ilíacas ocluidas entre enero de 2009 y diciembre de 2015. Se implantó un stent cubierto en 78 casos (61%) y uno desnudo en 50 (49%). Tras el apareamiento por puntaje de propensión, se seleccionaron 94 extremidades (47 para cada grupo). Se compararon los resultados a 30 días y la permeabilidad a medio plazo, utilizando la función de supervivencia de Kaplan-Meier.

Resultados: en conjunto, las lesiones ilíacas se clasificaron en TASC B (19%), C (21%) y D (60%). El éxito técnico fue del 98%. Comparando SC y SD, las tasas acumulativas de complicaciones (12% vs 12%, $p=1,0$) y mortalidad a 30 días (2% vs 2%, $p=1,0$) fueron equivalentes. A 36 meses (media 23 ± 17), la permeabilidad primaria no mostró diferencias significativas entre SC y SD (87% vs 66%, $p=0,06$), y este resultado se mantuvo tras estratificar por lesiones TASC B ($p=0,29$) y C ($p=0,27$). En lesiones TASC D, el SC presentó una permeabilidad superior (88% vs 54%, $p=0,03$). En particular, la permeabilidad se mostró a favor del SC para oclusiones de más de 3,5 cm ($p=0,04$), lesiones en general de más de 6 cm de longitud ($p=0,04$) y oclusiones con calcificación de más del 75 % de la circunferencia ($p=0,01$).

Conclusiones: en general, el uso de stent autoexpandible cubierto para tratar oclusiones ilíacas presenta resultados similares al stent desnudo a medio plazo. Pese a que se necesiten más estudios que lo confirmen, el stent cubierto parece presentar mejor permeabilidad a medio plazo en lesiones TASC D, lesiones de más de 6 cm, oclusiones de más de 3,5 cm y calcificaciones de más del 75 % del perímetro. Estas condiciones anatómicas específicas pueden ayudar en la selección de dispositivos durante la planificación del tratamiento.

Palabras clave: Oclusión ilíaca, Stent ilíaco, Stent, Enfermedad arterial periférica, Procedimiento híbrido

Comparación de los resultados a largo plazo del bypass femoropoplíteo infragenicular realizado con injerto de politetrafluoroetileno recubierto de heparina frente a vena autóloga en isquemia crítica

C. Uhl , C. Grosch, C. Hock, I. Töpel, M. Steinbauer

Department of Vascular Surgery, Barmherzige Brüder Regensburg, Regensburg, Germany

Objetivo / Contexto: en el momento actual se prefiere un enfoque endovascular de inicio para tratar la isquemia crítica de miembros inferiores (IC). Sin embargo, pese al empleo de nuevas técnicas endovasculares, la cirugía de bypass aún desempeña un papel importante, especialmente en pacientes con anatomías complejas en los que la terapia endovascular no se considera factible o ha fracasado. El objetivo de este estudio fue analizar los resultados del empleo de material protésico frente a autólogo en bypass femoropoplíteo (P3) realizado en el contexto de IC.

Métodos: análisis retrospectivo de pacientes sometidos a bypass femoropoplíteo (P3) por IC entre marzo de 2007 y diciembre de 2015. El tratamiento endovascular no se consideró factible. Se compararon las tasas de permeabilidad, salvamento de extremidad, evento adverso para el miembro (MALE) y supervivencia a 5 años.

Resultados: se incluyó un total de 151 casos (dolor de reposo 35,8%, ulceración o gangrena 64,3%). El material del injerto fue vena autóloga en 76 casos (grupo V) y politetrafluoroetileno recubierto de heparina (h-PTFE) en 75 casos (grupo h-PTFE). Las indicaciones, factores de riesgo, revascularizaciones previas y vasos de salida fueron similares en ambos grupos. La mortalidad a 30 días fue del 6,6% en el grupo V y del 5,3 % en el grupo h-PTFE ($p=0,508$); la trombosis temprana del injerto (6,6% vs 5,3%, $p=0,508$) y la tasa de amputación mayor a 30 días (0% vs 2,7%, $p=0,245$) también fueron similares. La permeabilidad primaria global fue del 51,7% (55,5% grupo V vs 51,7% grupo h-PTFE, $p=0,897$), y la permeabilidad secundaria global fue del 64,2% (74,6% grupo V vs 55,6% grupo h-PTFE, $p=0,119$), sin diferencias significativas a 5 años. Sin embargo, la tasa de salvamento de extremidad (79,1%) fue significativamente diferente (90,0% grupo V vs 62,9% grupo h-PTFE, $p=0,021$). La supervivencia (47,3% vs 42,9%, $p=0,582$) y supervivencia libre de MALEs (69,4% vs 55,0%, $p=0,348$) fueron también similares.

Conclusión: los bypass femoropoplíteos infrageniculares muestran buenos resultados en pacientes con IC no aptos para tratamiento endovascular. El injerto venoso autólogo continúa siendo el material de primera línea.

Palabras clave: Isquemia crítica de miembros inferiores, Bypass femoropoplíteo (P3), Material del injerto

Revisión sistemática y metaanálisis de la asociación entre proteína C reactiva y eventos cardiovasculares mayores en pacientes con enfermedad arterial periférica

T.P. Singh ^a, D.R. Morris ^a, S. Smith ^a, J.V. Moxon ^a, J. Gollidge ^{a,b,*}

^a Queensland Research Centre for Peripheral Vascular Disease, College of Medicine and Dentistry, James Cook University, Townsville, Australia

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

Contexto: los pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) presentan un riesgo sustancial de sufrir eventos cardiovasculares. Existe interés en el uso de biomarcadores en sangre, como la proteína C reactiva (PCR), para monitorizar el pronóstico y la eficacia del tratamiento en pacientes con EAP. El objetivo de este metaanálisis fue verificar la asociación entre PCR y eventos cardiovasculares mayores en pacientes con EAP.

Método: se identificaron estudios que valorasen la asociación entre PCR y eventos cardiovasculares mayores (infarto de miocardio, ictus, revascularización coronaria y mortalidad) en MEDLINE y la biblioteca Cochrane. Se excluyeron estudios que no incluyeran pacientes con EAP, no determinasen la PCR o no realizaran seguimiento específico para eventos cardiovasculares. Se realizó un metaanálisis de las hazard ratio (HR) publicadas mediante un modelo de efectos aleatorios ponderado de forma inversa según la varianza, evaluando la heterogeneidad con el índice I^2 .

Resultados: un total de 16 estudios con 5041 pacientes cumplieron los criterios de inclusión en esta revisión sistemática. Ocho estudios se incluyeron en el metaanálisis. Se reportaron los parámetros resumen como hazard ratios (HR) comparando los cuartiles inferior y superior, y como incremento de la HR para aumentos unitarios en la concentración de \log_e PCR. Los pacientes con EAP y PCR más elevada presentaron un riesgo significativamente superior de eventos cardiovasculares mayores comparados con aquellos con PCR más disminuída (HR 2,26 IC95% 1,65-3,09, $p < 0,001$). La HR para eventos cardiovasculares mayores fue 1,38 (IC95% 1,16-1,63, $p < 0,001$) para cada incremento en una unidad del valor de \log_e PCR.

Conclusiones: estos hallagos sugieren que un nivel elevado de PCR circulante predice la ocurrencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con EAP.

Palabras clave: Enfermedad arterial periférica, Proteína C reactiva, Biomarcadores

Simulación para entrenamiento en reparación endovascular de aneurismas utilizando impresoras tridimensionales

I.O. Torres *, N. De Luccia

Discipline of Vascular and Endovascular Surgery, Department of Surgery, São Paulo University Medical School, São Paulo, Brazil

Objetivos: desarrollar un sistema de simulación en reparación endovascular de aneurismas (EVAR) utilizando impresoras tridimensionales (3D), y evaluar el impacto del entrenamiento individualizado por paciente previo al EVAR en el desempeño quirúrgico de los residentes de Cirugía Vascular de un hospital universitario de Brasil.

Métodos: estudio prospectivo, controlado y unicéntrico. Durante 2015, se renderizaron e imprimieron en 3D los aneurismas de pacientes sometidos a EVAR electivo en la Facultad de Medicina de São Paulo, utilizándolos en sesiones de entrenamiento con residentes de Cirugía Vascular. Se probaron las impresoras Stratasys-Connex 350, Formalabs-Form1+ y Makerbot. Se distribuyeron 10 residentes entre grupo control (5 residentes y 30 pacientes en 2015) o grupo de entrenamiento (5 residentes y 25 pacientes en 2015). El grupo control realizó el procedimiento bajo supervisión de un cirujano senior, sin entrenamiento en simulador. El grupo de entrenamiento practicó la cirugía en un simulador con anatomía real del paciente, previamente a realizar el procedimiento real. Se analizaron parámetros objetivos, y se administró un cuestionario para evaluar la utilidad y el realismo del entrenamiento.

Resultados: el entrenamiento redujo el tiempo de escopia en un 30 % (media 48 minutos IC95% 40-5) vs 33 min IC95% 26-42, $p < 0,001$), el tiempo total del procedimiento en un 29% (media 292 min IC95% 235-336 vs 207 min IC95% 173-247, $p < 0,001$) y el volumen de contraste en un 25% (media 87mL IC95% 73-103 vs. 65 mL IC95% 52-81, $p = 0,02$). Los residentes consideraron el entrenamiento realista y útil, y manifestaron que incrementó el grado de confianza en sí mismos. Las impresoras Form1+ (utilizando resina flexible) y Makerbot (utilizando silicona) ofrecieron el mejor desempeño basado en la calidad de la simulación y el coste.

Conclusión: es factible un sistema de simulación en EVAR utilizando impresoras 3D. Los mejores resultados se obtuvieron con las impresoras Form1 (utilizando resina flexible) y Makerbot (utilizando silicona). El entrenamiento con anatomía específica del paciente previo al EVAR en un hospital universitario de Brasil mejoró el desempeño de los residentes (basado en el tiempo de escopia, de procedimiento y el volumen de contraste) e incrementó su autoconfianza.

Palabras clave: Impresión 3D, EVAR, Anatomía específica del paciente, Simulación, Entrenamiento