

## Revisión sistemática actualizada y metaanálisis sobre los resultados de la endarterectomía carotídea convencional y por eversión en los ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales

Kosmas I. Paraskevas <sup>a,\*</sup>, Vaux Robertson <sup>b</sup>, Athanasios N. Saratzis <sup>b</sup>, A. Ross Naylor <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Department of Vascular and Endovascular Surgery, Royal Free Hospital, Royal Free London NHS Foundation Trust, London, UK

<sup>b</sup> The Department of Vascular Surgery, Leicester Royal Infirmary, Leicester, UK

**Introducción:** un metaanálisis de 2011 que comparaba la endarterectomía por eversión (eCEA) con la endarterectomía carotídea convencional (cCEA) en 16251 pacientes concluyó que la eCEA se asociaba con menores tasas de ictus perioperatorio y oclusión tardía. Sin embargo, los ensayos clínicos aleatorizados no han confirmado estas diferencias. Desde entonces, la literatura aporta datos de 49500 pacientes sometidos a eCEA o cCEA. Se realizó un metaanálisis actualizado para valorar si la eCEA ofrece un beneficio significativo frente a la cCEA.

**Métodos:** revisión sistemática de las bases de datos PubMed/Medline, Embase y Cochrane en busca de ensayos clínicos (RCTs) y estudios observacionales (OS) que comparen eCEA y cCEA. Se realizó un análisis de sensibilidad empleando datos de OS con una puntuación de Newcastle-Ottawa superior a 5.

**Resultados:** se encontraron 25 estudios elegibles (5 RCTs, 20 OS) sobre 49500 endarterectomías (16249 eCEA y 33251 cCEA). Datos de ensayos clínicos: la eCEA no supuso una reducción significativa en la tasa a 30 días de ictus, muerte, ictus/muerte, ictus/muerte/IAM o hematoma cervical. Sin embargo, se asoció a una menor tasa de reestenosis tardía (OR 0,4,  $p < 0,001$ ). Datos de estudios observacionales: la eCEA se asoció a una reducción significativa en la tasa de muerte a 30 días (OR 0,45,  $p < 0,001$ ), ictus (OR 0,58,  $p < 0,001$ ), muerte/ictus (OR 0,52,  $p < 0,001$ ), muerte/ictus/IAM (OR 0,50,  $p < 0,001$ ) y reestenosis tardía (OR 0,049,  $p = 0,032$ ). Datos de RCTs y OS combinados: la eCEA se asoció a una reducción significativa en la tasa de muerte a 30 días (OR 0,55,  $p < 0,0001$ ), ictus (OR 0,63,  $p = 0,004$ ), muerte/ictus (OR 0,58,  $p < 0,001$ ) y reestenosis tardía (OR 0,45,  $p = 0,004$ ). No se encontraron diferencias entre los procedimientos si la cCEA se realizó con parche, salvo para el hematoma cervical, donde la eCEA fue mejor.

**Conclusiones:** utilizando datos observacionales y aleatorizados, la eCEA fue superior a la cCEA en los indicadores perioperatorios (ictus, muerte, ictus/muerte) y reestenosis tardía, pero similar al cierre con parche en los resultados tanto tempranos como tardíos. Este metaanálisis actualizado sugiere que los resultados de eCEA y cCEA son similares siempre que la arteriotomía se cierre con un parche.

6610

## Screening del aneurisma de aorta abdominal durante la ecocardiografía transtorácica: revisión sistemática y metaanálisis

Christos Argyriou <sup>a</sup>, George S. Georgiadis <sup>b,\*</sup>, Nikolaos Kontopodis <sup>c</sup>, Arun D. Pherwani <sup>a</sup>, Joost A. Van Herwaarden <sup>d</sup>, Constantijn E.V.B. Hazenberg <sup>d</sup>, George A. Antoniou <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Department of Vascular Surgery, Royal Stoke University Hospital, Stoke-on-Trent, UK

<sup>b</sup> Department of Vascular Surgery, "Democritus" University of Thrace, University General Hospital of Evros, Alexandroupolis, Greece

<sup>c</sup> Vascular Surgery Unit, Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, University Hospital of Heraklion, University of Crete, Heraklion, Greece

<sup>d</sup> Department of Vascular Surgery, University Medical Centre, Utrecht, The Netherlands

<sup>e</sup> Department of Vascular and Endovascular Surgery, The Royal Oldham Hospital, Pennine Acute Hospitals NHS Trust, Manchester, UK

**Contexto:** el screening del aneurisma de aorta abdominal (AAA) durante la ecocardiografía transtorácica (ETT) puede ser una estrategia efectiva

**Objetivo:** verificar la factibilidad del screening del AAA durante ETT y estimar la prevalencia de AAA en pacientes sometidos a ETT

**Métodos:** se consultaron las fuentes bibliográficas electrónicas usando una combinación de texto libre y vocabulario controlado, para identificar estudios que comunicaran resultados de screening de AAA durante ETT. La revisión siguió los estándares de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se utilizaron modelos de efectos fijos o aleatorios para calcular las prevalencias ponderadas.

**Resultados:** se identificaron veinte estudios de cohortes con un total de 43341 participantes (23291 varones y 20050 mujeres). Se encontró hipertensión en un 41% (IC95% 38-43), hipercolesterolemia en un 31% (IC95% 29-32), diabetes mellitus en un 20% (IC95% 19-22) y tabaquismo en un 37% (IC95% 35-38). Se visualizó la aorta en un 86% de la población a estudio (IC95% 84-88). La prevalencia ponderada de AAA en el global de la población fue del 0,033 (IC95% 0,024-0,044). En varones fue de 0,046 (IC95% 0,032-0,065) y en mujeres de 0,014 (IC95% 0,008-0,022). La edad media de los participantes con AAA osciló entre 66 y 85 años. El diámetro medio del AAA identificado osciló entre 35 y 45 mm. Los resultados clínicos de los pacientes con AAA no se reportaron de forma suficiente.

**Conclusiones:** el screening de AAA durante ETT puede identificar grupos poblacionales con un alto riesgo de presentar AAA, en los que el screening dirigido puede ser beneficioso. Se necesitan estudios posteriores para determinar el coste-efectividad y el beneficio clínico del screening de AAA en este contexto.

## Implicaciones de la ausencia de cumplimiento con el seguimiento post-EVAR: revisión sistemática y metaanálisis

Matthew Joe Grima <sup>a,b,\*</sup>, Mourad Boufi <sup>a,c,e</sup>, Martin Law <sup>d</sup>, Dan Jackson <sup>d</sup>, Kate Stenson <sup>a,b</sup>, Benjamin Patterson <sup>a,b</sup>, Ian Loftus <sup>a,b</sup>, Matt Thompson <sup>a,b</sup>, Alan Karthikesalingam <sup>a,b</sup>, Peter Holt <sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> St George's Vascular Institute, St George's Hospital, NHS Foundation Trust, London, UK

<sup>b</sup> Molecular and Clinical Sciences Research Institute, St George's, University of London, London, UK

<sup>c</sup> Aix-Marseille Université, CNRS, IRPHE UMR 7342, Marseille, France

<sup>d</sup> MRC Biostatistics Unit, Institute of Public Health, Cambridge, UK

<sup>e</sup> APHM, Department of Vascular Surgery, University Hospital Nord, Marseille, France

**Objetivos/contexto:** cada vez con más frecuencia se comunica que las tasas de cumplimiento con la vigilancia post-reparación endovascular de aneurismas de aorta (EVAR) son subóptimas. El objetivo de este estudio fue determinar las implicaciones en la seguridad de no cumplir con esa vigilancia.

**Métodos:** el estudio siguió las guías PRISMA (Preferred Items for Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses). Dos autores realizaron una búsqueda independiente utilizando las bases de datos Embase, MEDLINE, Cochrane y Web of Science entre 1990 y julio de 2017. Se analizaron sólo los estudios sobre EVAR infrarenal y con una definición clara de no cumplimiento con la vigilancia (semanas o meses sin estudios de imagen). Se realizó un metaanálisis utilizando el modelo de efectos aleatorios y con restricción de la estimación de máxima verosimilitud.

**Resultados:** se incluyeron trece artículos en la revisión sistemática (40730 pacientes). De ellos, siete estudios (14311 pacientes) se consideraron aptos para comparar las tasas de mortalidad mediante metaanálisis. Tres estudios (8316 pacientes) sirvieron para comparar mediante metaanálisis las tasas de reintervención tras EVAR, y cuatro estudios (12995 pacientes) para comparar las tasas de mortalidad relativa al aneurisma (MRA). La tasa estimada de no cumplimiento fue del 42,0% (IC95% 28-56). Aunque existe evidencia que apunta a una mejor supervivencia de los pacientes no cumplidores, no se encontró diferencia significativa en la mortalidad general (1 año: OR 5,77, IC95% 0,74-45,13; 3 años: OR 2,28, IC95% 0,92-5,66; 5 años: OR 1,81, IC95% 0,99-3,74) y MRA (OR 1,47, IC95% 0,99-2,19) entre pacientes cumplidores y no cumplidores, en los cinco primeros años post-EVAR. La tasa de reintervención fue significativamente superior en pacientes cumplidores entre 3 y 4 años post-EVAR (1 año: OR 6,36, IC95% 0,23-172,73; 3 años: OR 3,94, IC95% 1,46-10,69; 5 años: OR 5,34, IC95% 1,87-15,29).

**Conclusión:** esta revisión sistemática y metaanálisis sugiere que los pacientes que cumplen con la vigilancia post-EVAR pueden presentar una tasa superior de reintervención pero no parecen tener tasas de supervivencia superiores a los pacientes no cumplidores.

## Angioplastia infrapoplítea de una o más arterias en isquemia crítica de miembros inferiores: ensayo clínico aleatorizado

Rodrigo B. Biagioni <sup>a,\*</sup>, Luísa C. Biagioni <sup>a</sup>, Felipe Nasser <sup>a,b</sup>, Marcelo C. Burihan <sup>a</sup>, José C. Ingrand <sup>a</sup>, Adnan Naser <sup>a</sup>, Fausto Miranda, Jr <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Santa Marcelina Hospital, São Paulo, Brazil

<sup>b</sup> HIAE (Hospital Israelita Albert Einstein), São Paulo, Brazil

<sup>c</sup> UNIFESP e Federal University of Sao Paulo, São Paulo, Brazil

**Objetivo:** analizar el efecto del tratamiento de más de una arteria infrapoplítea sobre la cicatrización de heridas y salvamento de extremidad en isquemia crítica de miembros inferiores.

**Métodos:** se incluyó de forma prospectiva a setenta y ocho pacientes, para un total de 80 procedimientos (80 extremidades), divididos aleatoriamente en dos grupos: 40 tratando un solo vaso (SV) y 40 tratando varios vasos (MV). Todos los pacientes presentaban daño tisular. El primer vaso a tratar se eligió en base a la facilidad técnica para la angioplastia y a la presencia de una salida distal adecuada. Se aleatorizó a los pacientes tras la angioplastia exitosa de una arteria distal. Las variables resultado fueron la tasa de curación de heridas y el salvamento de extremidad.

**Resultados:** la edad media de los pacientes fue  $69,1 \pm 4,3$  años, y el 56% fueron varones. Se realizó tratamiento concomitante de femoral superficial y poplítea en el 38,8% de los pacientes. Las características demográficas y técnicas fueron estadísticamente comparables en ambos grupos. Se consiguió una recanalización exitosa en el 95,8%, el 86,2%, el 86,9% y el 92,5% de los casos para el tronco tibioperoneo, la arteria tibial anterior, tibial posterior y peronea, respectivamente. En el grupo MV, se utilizó un volumen superior de contraste (29mL más,  $p=0,049$ ), un tiempo quirúrgico mayor ( $p=0,01$ ) y una mayor exposición a radiación ( $p=0,04$ ). No se encontraron diferencias en la función renal ni antes ni después de los 30 días postprocedimiento ( $p=0,165$ ). La tasa de salvamento de extremidad a 1 y 3 años fue del 75,9% y el 67% respectivamente en el grupo SV, mientras que fue del 91,1% y 91,1% para el grupo MV (log rank  $p=0,052$ ). La tasa de curación de herida a 1 y 3 años fue del 33,6% y el 70,9% respectivamente en el grupo SV, mientras que fue del 63,9% y el 78,4% para el grupo MV (long rank  $p=0,006$ ). La curación de heridas fue más rápida en el grupo MV ( $2,11 \text{ cm}^2/\text{mes}$ ) que en el grupo SV ( $0,62 \text{ cm}^2/\text{mes}$ ,  $p=0,004$ ).

**Conclusión:** el tratamiento endovascular de más de una arteria distal se asoció con mejores tasas de curación de heridas pero no con una tasa de salvamento de extremidad superior.

## Tratamiento anticoagulante tras el stenting venoso: consenso internacional Delphi

Kristijonas Milinis <sup>a</sup>, Ankur Thapar <sup>b</sup>, Joseph Shalhoub <sup>c</sup>, Alun H. Davies <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Imperial College London, London, UK

<sup>b</sup> London Postgraduate School of Surgery and Imperial College London, London, UK

<sup>c</sup> Imperial College Healthcare NHS Trust and Imperial College London, London, UK

**Objetivo/Contexto:** el stenting venoso se está empleando cada vez con más frecuencia en el tratamiento de la obstrucción de venas profundas; sin embargo, no existe consenso sobre el uso de anticoagulación postprocedimiento. El objetivo del presente estudio fue determinar los regímenes de anticoagulación usados con más frecuencia y facilitar un consenso global.

**Métodos:** se elaboró un sondeo electrónico con tres escenarios clínicos sobre stenting venoso: lesiones no trombóticas de la vena ilíaca, trombosis venosa profunda aguda (TVP) y síndrome postrombótico. El sondeo se distribuyó a cinco sociedades cuyos miembros incluían a cirujanos vasculares, radiólogos intervencionistas y hematólogos. Los resultados iniciales del sondeo (fase 1) se usaron para elaborar siete afirmaciones de consenso, que se distribuyeron a los respondedores iniciales para reevaluación en una segunda fase, junto con los resultados de la fase 1. Se definió como consenso aquella respuesta (aceptación o rechazo) común a al menos el 67% de los respondedores.

**Resultados:** 106 expertos, procedentes de 78 centros en 28 países, respondieron a la fase 1. Sesenta y uno (58%) respondieron a la fase 2. Cinco de las siete afirmaciones elaboradas cumplieron criterios de consenso. La anticoagulación fue el tratamiento de preferencia durante los primeros 6 - 12 meses tras el stenting de una lesión venosa ilíaca compresiva. El agente de elección fue la heparina de bajo peso durante las primeras 2 - 6 semanas. Se recomendó anticoagulación de por vida tras episodios repetidos de TVP. Se recomendó además la suspensión de la anticoagulación tras 6 - 12 meses de tratamiento post-stenting venoso por un primer episodio de TVP. No se llegó a consenso al respecto del papel de la antiagregación a largo plazo.

**Conclusiones:** existió consenso entre los respondedores al respecto de la anticoagulación tras el stenting venoso. En el momento actual no existe consenso sobre el uso de antiagregación en este contexto.

## Análisis de explantes vasculares y endovasculares: ¿dónde estamos y qué deberíamos hacer?

Anne Lejay <sup>a,b,\*</sup>, Benjamin Colvard <sup>c</sup>, Louis Magnus <sup>a,b</sup>, Delphine Dion <sup>a</sup>, Yannick Georg <sup>a,b</sup>, Julie Papillon <sup>a</sup>, Fabien Thaveau <sup>a,b</sup>, Bernard Geny <sup>d</sup>, Lee Swanström <sup>e</sup>, Frédéric Heim <sup>a,e</sup>, Nabil Chakfé <sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Groupe Européen de Recherche sur les Prothèses appliquées à la Chirurgie Vasculaire (GEPROVAS), Strasbourg, France

<sup>b</sup> Department of Vascular Surgery and Kidney Transplantation, University of Strasbourg, Strasbourg, France

<sup>c</sup> Division of Vascular Surgery, Department of Surgery, Stanford University, Stanford, CA, USA

<sup>d</sup> Department of Physiology, University of Strasbourg, Strasbourg, France

<sup>e</sup> Laboratoire de Physique et Mécanique Textile, ENSISA, Mulhouse, France

**Objetivo/Contexto:** desde los años 50, los grandes avances en la práctica quirúrgica vascular se han asociado a la introducción de nuevos implantes vasculares. Existe una gran variedad de materiales y mecanismos de implantación. Pese a un riguroso proceso regulatorio, se continúan observando fallos con regularidad. Se realizó una revisión sistemática de la literatura y del registro Geprovas para mejorar la comprensión sobre estos fallos.

**Métodos:** se realizó una revisión sistemática basada en una búsqueda en MEDLINE y Embase. Se incluyeron estudios en lengua inglesa, francesa o alemana sin límite cronológico. Se revisó la lista de citas de cada artículo y las 20 primeras referencias relacionadas para identificar otros estudios potencialmente relevantes.

**Resultados:** la extracción de datos permitió evaluar 184 publicaciones, de las que 72 cumplieron los criterios de inclusión. Sólo 12 publicaciones reportaron datos suficientes para hacer un análisis estructural, histopatológico y epidemiológico. Sin embargo, el análisis de los explantes permitió comprender el fenómeno degenerativo: el tejido de punto ha reemplazado al tejido de trama plana de tereftalato de polietileno, disminuyendo el riesgo de dilatación o ruptura. La distancia internodal se ha modificado para mejorar la capacidad de integración de los injertos de politetrafluoroetileno. El índice de saturación, la interacción entre stent y tejido y los fenómenos de fatiga del stent se han estudiado exhaustivamente en un intento de mejorar la durabilidad de las endoprótesis.

**Conclusión:** continúa habiendo falta de exhaustividad en los reportes sobre explantes. Los programas específicos de análisis de explantes son clave para mejorar el desempeño de las futuras generaciones de prótesis vasculares.