

Estudio de Cribado Poblacional Sueco de la Aterosclerosis de la Arteria Carótida en Varones de 65 Años

D. Högberg a,b, B. Kragsterman a, M. Björck a, J. Tjärnström a,b, A. Wanhainen a,*

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

b Department of Surgery, NU-Hospital Organization, Trollhättan, Sweden

Objetivo: En la actualidad, existe una información epidemiológica limitada de la prevalencia de la aterosclerosis carotídea en la población general. El objetivo fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la aterosclerosis de la arteria carótida en varones de 65 años.

Métodos: Estudio de cribado poblacional. Se ofreció la práctica de un estudio con ecodoppler de las arterias carótidas a todos los varones de 65 años del Condado de Uppsala (Suecia) que acudieron al cribado de aneurismas de la aorta abdominal (AAA) entre 2007 y 2009.

Resultados: Aceptaron 4657 (97%) de los 4801 varones invitados al estudio. Se observaron placas carotídeas (>2×6 mm) en 1169 (25%) varones, de los cuales, presentaban estenosis (50 – 99%) 94 (2,0%) y oclusión 15 (0,3%). En el análisis según un modelo de regresión logística multivariante, tabaquismo (OR 1,7; IC del 95% 1,5 – 1,9), hipertensión (1,5; IC del 95% 1,3 – 1,7), diabetes mellitus (1,2; IC del 95% 1,0 – 1,5) y enfermedad arterial coronaria (1,5; IC del 95% 1,3 – 1,8) se asociaron a la prevalencia de aterosclerosis carotídea (placa con o sin estenosis). Los participantes del estudio que presentaban una placa carotídea estaban en tratamiento con antiagregantes y estatinas en el 20% y 29%, respectivamente. Dichos tratamientos eran recibidos en el 42% y 41%, respectivamente, en los participantes con una estenosis carotídea.

Conclusiones: Este estudio ofrece una información actual de la prevalencia de la aterosclerosis carotídea en una cohorte poblacional de varones de 65 años. La mayoría de los individuos en riesgo no presentaban otra manifestación clínica de aterosclerosis y, por lo tanto, no recibían un tratamiento de prevención secundaria.

Palabras clave: *Carotid stenosis* – estenosis carotídea; *Atherosclerotic plaque* – placa aterosclerótica; *Prevalence* – prevalencia; *Screening* - cribado.

Preferencias en la Decisión Terapéutica de Tratamiento Endovascular de los Aneurismas de la Aorta Torácica Descendente frente a Conservador en el Análisis con un Modelo de Elección Discreta

N. Rudarakanchana a,b,* , B.C. Reeves c, C.D. Bicknell a,b, F.M. Heatley a, N.J. Cheshire a,b, J.T. Powell b

a Imperial Vascular Unit, Imperial College Healthcare NHS Trust, London, UK

b Division of Surgery, Department of Surgery and Cancer, Imperial College, London, UK

c Clinical Trials and Evaluation Unit, British Heart Institute, University of Bristol, Bristol, UK

Objetivo: Investigar y clasificar los factores que influyen en los especialistas en la decisión de indicar un tratamiento endovascular de los pacientes con aneurismas de la aorta torácica descendente (AATd).

Métodos: Especialistas respondieron un cuestionario gráfico en el que expresaban la incertidumbre acerca del beneficio del tratamiento endovascular de los aneurismas torácicos (TEVAT) de la aorta descendente en relación a la edad, sexo y diámetro del aneurisma. Posteriormente, se diseñó un experimento detallado con un modelo de elección discreta. Se convocó a los especialistas y se les solicitó indicar su preferencia de tratamiento (TEVAT o tratamiento conservador) en 25 casos hipotéticos de AATd, de pacientes con características diversas: edad, sexo, clasificación ASA (*American Society of Anesthesiologists*), diámetro del aneurisma, zona de anclaje distal a la arteria subclavia izquierda (ASI) adecuada y longitud de la aorta tratada. Se realizó el análisis con un modelo de regresión logística múltiple.

Resultados: El cuestionario gráfico basado en las respuestas de 50 participantes mostraba una mayor incertidumbre del beneficio del TEVAT en los pacientes de 80-85 años (hasta el 47% de los participantes refirieron duda) y que dicha incertidumbre aumentaba con el aumento del diámetro del aneurisma (en varones de 80 años, el 7% expresaba incertidumbre con 5,5 cm de diámetro y el 33% con 7,0 cm). Setenta y un especialistas (principalmente de Europa y América del Norte, el 86% cirujanos vasculares y el 98% trabajadores en unidades que ofrecían TEVAT) participaron en el experimento de elección discreta. La preferencia por el TEVAT aumentó de forma importante con el aumento del diámetro: odds ratio (OR) ajustada >5,5-6,0 cm = 15,8 (intervalo de confianza del 95% [IC] 9,83-25,40); >6,0-6,5 cm = 393,0 (IC del 95% 202,00-766,00); >6,5-7,0 cm = 1829,0 (IC del 95% 400,00-4181,00). La probabilidad de preferir el TEVAT era menor en pacientes mayores de 75 años (OR >75-80 años = 0,32 [IC del 95% 0,21-0,49]; >80-85 años = 0,18 [IC del 95% 0,11-0,28]); en mujeres (OR 0,52; IC del 95% 0,37-0,74); en pacientes con clase ASA 4 (OR 0,44; IC del 95% 0,36-0,57); y en el caso de una longitud de aorta tratada >25 cm (OR 0,48; IC del 95% 0,32-0,74). La zona de anclaje proximal no influyó en la preferencias de tratamiento.

Conclusión: Las preferencias de los especialistas en el tratamiento de los AATd degenerados tienen una amplia variabilidad y demuestran incertidumbre clínica, especialmente en octogenarios, y reticencia a ofrecer el TEVAT a mujeres. El diámetro del aneurisma es el principal criterio en las preferencias de tratamiento. También influyen el estado del paciente y la longitud de la aorta tratada (>25 cm), aunque no influyó la zona de anclaje distal a la ASI.

Palabras clave: *Discrete choice experiment* – experimento de elección discreta; *Endovascular procedures* – procedimientos endovasculares; *Professional preferences* – preferencias de los profesionales; *Thoracic aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta torácica; *Treatment variation* – variantes de tratamiento.

Sellado Espontáneo Diferido en Pacientes Seleccionados con una Endofuga de Tipo Ia Después del Tratamiento Endovascular

F. Bastos Gonçalves a,b,* , H.J.M. Verhagen b, K. Vasanthanathan a, H.J.A. Zandvoort a, F.L. Moll a, J.A. van Herwaarden a

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

b Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

Objetivo: Se recomienda el tratamiento complementario de las endofugas de tipo Ia identificadas en la arteriografía postoperatoria durante el tratamiento endovascular de aneurismas (TEVA). Sin embargo, dichos tratamientos complementarios son a menudo difíciles o no son posibles, y la conversión a cirugía convencional no es una alternativa atractiva. Se han analizado los resultados de una estrategia conservadora selectiva en pacientes con una endofuga de tipo Ia primaria.

Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico (UMC, Utrecht, NL). Se incluyó a todos los pacientes tratados entre 2004 y 2008 con una endofuga de tipo Ia, sobredimensión de la endoprótesis $\geq 15\%$ e implantación adecuada. Se estudiaron las complicaciones presentadas durante el seguimiento y se revisaron todas las ATC consecutivas. Estos pacientes fueron comparados con el resto de los pacientes tratados durante el mismo periodo.

Resultados: Se incluyó en el estudio a 15 pacientes (14 varones; mediana de edad 77 años; rango 67-85) con un diámetro de mediana 60 mm (48-80), un diámetro del cuello del aneurisma de 26 mm (21-32), una longitud del cuello de 29 mm (11-39), y una angulación infrarrenal de 49° (31-90). Un paciente presentó la rotura del aneurisma dos días después del TEVA, lo que supuso el único fallecimiento relacionado con el AAA. Ocho de las 15 endofugas de tipo Ia habían desaparecido de forma espontánea en la primera ATC postoperatoria, realizada una semana después del TEVA. Se observó el sellado de todas las endofugas restantes en la segunda ATC, realizada después de una mediana de 5 meses (1-12) después del TEVA. Se presentó un caso de recurrencia a los 4,85 años. Hubo cinco intervenciones secundarias durante un seguimiento de 3,3 años. Al compararlos con los controles, se presentaron más casos de endofuga de tipo Ia secundarias (o recurrentes) (13% frente a 4%), migración de la endoprótesis (13% frente a 3%), crecimiento del saco aneurismático (33% frente a 16%) e intervenciones secundarias (33% frente a 23%). Sin embargo, ninguna diferencia fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: Todas las endofugas de tipo Ia menos una se sellaron de forma espontánea. Hasta el sellado persistió el riesgo de rotura pero, posteriormente, solo se observó un caso de recurrencia de una endofuga de tipo Ia. El manejo conservador de las endofugas de tipo Ia primarias puede estar justificado en casos seleccionados.

Palabras clave: *Abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta abdominal; *Endoleak* – endofuga; *Endovascular techniques* – técnicas endovasculares; *Secondary intervention* – intervención secundaria.

Indicadores de Calidad Asistencial en la Enfermedad Arterial Periférica Basados en las Revisiones Sistemáticas

S. Bellmunt a,b,* , M. Roqué b,c,d, D. Osorio b,e, H. Pardo b,d, J.-R. Escudero a,b, X. Bonfill b,c,d,e

a Vascular and Endovascular Surgery Department, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Spain

b Biomedical Research Institute Sant Pau (IIB Sant Pau), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Barcelona, Spain

c Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Spain

d Iberoamerican Cochrane Centre, Barcelona, Spain

e Clinical Epidemiology and Public Health Service, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Spain

Objetivos: La enfermedad arterial periférica (EAP) es un problema de salud grave cuyo manejo clínico incluye múltiples opciones en relación al control de factores de riesgo, el diagnóstico y el tratamiento médico y quirúrgico. El objetivo fue crear indicadores para evaluar la calidad de la asistencia prestada en la EAP, a partir de las revisiones sistemáticas publicadas.

Métodos: Se realizó la búsqueda electrónica de revisiones sistemáticas en *The Cochrane Library* (Número 6, 2011), MEDLINE, EMBASE y otras bases de datos (hasta junio de 2011). Se seleccionaron revisiones sistemáticas concluyentes con una calidad metodológica alta para la propuesta de recomendaciones clínicas. Los indicadores derivaron de recomendaciones clínicas con un nivel de evidencia moderado a muy alto según la evaluación con el sistema GRADE.

Resultados: Se seleccionaron 29 revisiones sistemáticas concluyentes y de alta calidad metodológica de las 1804 identificadas inicialmente, y se propusieron nueve recomendaciones clínicas con grado de recomendación moderado a alto. Finalmente, se crearon seis indicadores: cuatro relacionados con intervenciones farmacológicas (agentes antiagregantes, naftidrofurilo, cilostazol y estatinas) y dos relacionadas con intervenciones en el estilo de vida (ejercicio y abandono del tabaco). No hubo indicadores derivados de las pruebas diagnósticas ni de las técnicas quirúrgicas. La mayoría de los indicadores estaban dirigidos a los pacientes con claudicación intermitente.

Conclusiones: Estos indicadores de calidad ayudarán a los clínicos a evaluar lo apropiado de la asistencia prestada en la EAP. La creación de indicadores basados en la evidencia para la EAP está limitada por la falta de calidad metodológica de la investigación en dicha patología, la ausencia de evidencia en las técnicas diagnósticas y quirúrgicas, y la naturaleza dinámica de las enfermedades vasculares.

Palabras clave: *Peripheral vascular disease* – enfermedad vascular periférica; *Quality indicators* – indicadores de calidad; *Delivery of healthcare* – prestación de asistencia sanitaria.

Revisión Sistemática y Metaanálisis de la Revascularización Directa de Angiosomas de las Arterias Infrapoplíteas Frente a la Revascularización Indirecta

D.C. Bosanquet a,* , J.C.D. Glasbey b, I.M. Williams a, C.P. Twine c

a South East Wales Regional Vascular Network, University Hospital of Wales, Cardiff, UK

b Cardiff University School of Medicine, Cardiff, UK

c South East Wales Regional Vascular Network, Royal Gwent Hospital, Newport, UK

Objetivo: El objetivo de esta revisión sistemática fue evaluar los resultados de la revascularización directa (RD) frente a la revascularización indirecta (RI) de los angiosomas de las arterias infrapoplíteas afectados por una isquemia crítica de la extremidad inferior. Se incluyeron tanto técnicas quirúrgicas como endovasculares.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de las bases de datos electrónicas de publicaciones hasta el 22 de marzo de 2014. Se incluyeron estudios en los que se comparaba la RD con la RI en pacientes con una pérdida de tejido localizada. Se realizó un metaanálisis de las tasas de cicatrización de heridas, salvamento de extremidad, mortalidad y reintervención con numerosos análisis de sensibilidad. Se evaluó la calidad de la evidencia con el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*).

Resultados: Se incluyeron 15 estudios de cohortes que presentaban 1868 extremidades (revascularización endovascular de 1284 extremidades, revascularización quirúrgica de 508; revascularización con ambas técnicas de 76). La calidad de la evidencia según el sistema GRADE era baja o muy baja para todos los resultados. La RD presentó mejores resultados que la RI en la tasa de cicatrización de heridas (odds ratio [OR] 0,40; intervalo de confianza [IC] del 95% 0,29-0,54) y en la tasa de salvamento de extremidad (OR 0,24; IC del 95% 0,13-0,45), aunque este último efecto se perdió con un análisis de sensibilidad de alta calidad. La cicatrización de heridas y el salvamento de extremidad mejoraron tanto con el tratamiento endovascular como con el quirúrgico. No se observó efecto en las tasas de mortalidad (OR 0,77; IC del 95% 0,50-1,19) ni de reintervención (OR 0,44; IC del 95% 0,10-1,88).

Conclusión: La RD de las arterias tibiales parece aportar una mejoría en las tasas de cicatrización de heridas y de salvamento de extremidad respecto a la RI, sin efecto en las tasas de mortalidad ni de reintervención. Sin embargo, la calidad de la evidencia en la que se fundamentan estas conclusiones es baja.

Palabras clave: *Angioplasty* – angioplastia; *Angiosome* – angiosoma; *Blood vessel/prosthesis* – vaso sanguíneo/prótesis; *Femoral vein/surgery* – vena femoral/cirugía; *Limb salvage/methods* – salvamento de extremidad/métodos; *Lower extremity/blood supply* – extremidad inferior/riego sanguíneo; *Meta-analysis* – metaanálisis.

Papel del Seno Valvular en las Válvulas Venosas

W.-H. Tien a, H.Y. Chen b,c,d, Z.C. Berwick b,c, J. Krieger e, S. Chambers e, D. Dabiri a, G.S. Kassab c,d,f,*

a Department of Aeronautics and Astronautics, University of Washington, Seattle, WA, USA

b Research and Development, 3DT Holdings, LLC, Indianapolis, IN, USA

c Department of Cellular and Integrative Physiology, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN, USA

d Department of Biomedical Engineering, IUPUI, Indianapolis, IN, USA

e Research Engineering, COOK_ Medical, Bloomington, IN, USA

f Department of Surgery, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN, USA

Antecedentes: La mayoría de las válvulas venosas bioprotésicas no tiene un seno venoso y, en la práctica, con frecuencia se tienen que implantar en segmentos venosos sin dichos senos. El objetivo de este estudio es investigar el efecto del seno venoso en la dinámica del flujo de las válvulas protésicas.

Métodos: Se realizó un experimento in vitro para simular el flujo dentro del sistema venoso. Se evaluaron válvulas bioprotésicas bicúspides con valvas de diferentes longitudes (5 y 10 mm) en conductos con y sin senos venosos, y se visualizó el flujo a nivel de la válvula mediante velocimetría por imagen de partículas (VIP). Se realizó la medición de la velocidad y se calculó la vorticidad en modelos con y sin seno venoso.

Resultados: La VIP mostró que el seno venoso mantenía la formación del vórtice en el flujo sanguíneo. En el diseño con valvas de 10 mm con seno venoso, la amplitud del jet en la salida de la válvula era el 59% del de la válvula sin seno venoso. En el diseño de 5 mm con seno venoso, la amplitud del jet era el 73% del de la válvula sin seno venoso. El flujo procedente del seno venoso era arrastrado al jet principal observado cerca de la salida del seno y alteraba el flujo de la región próxima a la pared venosa.

Conclusiones: El seno venoso altera el flujo alrededor de la válvula y funciona como un regulador del flujo para suavizar el patrón de flujo en la válvula. La estructura de vórtice dentro del seno venoso se mantiene en el extremo de la valva durante el ciclo valvular. En válvulas protésicas diseñadas para la implantación sin un seno venoso, es preferible una longitud de la valva menor, ya que se comporta de una forma más parecida a la de una válvula con seno venoso.

Palabras clave: *Bioprosthetic valve* – válvula bioprotésica; *Flow dynamics* – dinámica del flujo; *Pulse duplicator* – duplicador de pulso; *Particle image velocimetry* – velocimetría por imagen de partículas; *Vortex* – vórtice.