

Revisión Sistemática de las Tasas de Ictus y Mortalidad de los Tratamientos con Stent y Endarterectomía Carotídea en los Registros Administrativos Actuales

K.I. Paraskevas^{a,*}, E.L. Kalmykov^b, A.R. Naylor^b

^aSt. George's Vascular Institute, St. George's Healthcare NHS Trust, London, UK

^b Department of Vascular Surgery, Vascular Research Group, Division of Cardiovascular Sciences, Clinical Sciences Building, Leicester Royal Infirmary, Leicester, UK

Antecedentes: Los estudios con asignación aleatoria de tratamiento de la patología carotídea han mostrado unas tasas de ictus/mortalidad mayores en el tratamiento con stent carotídeo (SC) comparado con la endarterectomía carotídea (EAC). A pesar de ello, las guías de la *American Heart Association* (AHA) de 2011 ampliaron las indicaciones del SC, en parte por los resultados del *Carotid Revascularization Endarterectomy versus Stenting Trial*, aunque también por la mejoría en los resultados del tratamiento con SC de los registros de la industria. El objetivo de esta revisión sistemática fue: (i) comparar las tasas de ictus/mortalidad de los tratamientos con SC/EAC en el conjunto de registros actuales, (ii) examinar si las tasas de ictus/mortalidad del tratamiento con SC disminuyen dentro del rango de valores de la AHA, (iii) determinar si ha habido una reducción en el tiempo después del tratamiento con SC/EAC.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática de registros administrativos que presentaran los resultados del tratamiento con SC y EAC durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2008 y el 23 de febrero de 2015.

Resultados: Veintiún registros presentaban los resultados de más de 1500000 procedimientos. La presentación de ictus/mortalidad después del tratamiento con SC era mayor que después de la EAC en 11/21 registros (52%) con pacientes asintomáticos con un riesgo medio para EAC y en 11/18 registros (61%) con pacientes sintomáticos con un riesgo medio para EAC. En otros cinco registros, el tratamiento con SC se asoció a unas tasas de ictus/mortalidad mayores que con EAC tanto para pacientes sintomáticos como asintomáticos, aunque no se publicaba la comparación estadística formal. El tratamiento con SC se asociaba a unas tasas de ictus/mortalidad que superaban los límites de riesgo recomendados por la AHA en 9/21 registros (43%) con pacientes asintomáticos con un riesgo medio para EAC y en 13/18 registros (72%) con pacientes sintomáticos con un riesgo medio para EAC. En 5/18 registros (28%), el riesgo operatorio del tratamiento con SC en pacientes sintomáticos con un riesgo medio superaba el 10%.

Conclusiones: La información del conjunto de registro administrativos actual sugiere que las tasas de ictus/mortalidad del tratamiento con SC sigue siendo significativamente mayor que con la EAC, y que con frecuencia supera los límites recomendados por la AHA. No hubo evidencia de una reducción sostenida del riesgo operatorio del tratamiento con SC.

Palabras clave: *Carotid artery stenting* – tratamiento con stent de la arteria carótida; *Carotid endarterectomy* – endarterectomía carotídea; *Stroke* – ictus; *Registries* - registros.

Resultados del Tratamiento Endovascular Frente al Convencional Como Estrategia Primaria en los Aneurismas de la Aorta Abdominal Rotos en un Estudio Nacional

K. Gunnarsson^{a,b}, A. Wanhainen^a, K. DjavaniGidlund^{a,b}, M. Björck^a, K. Mani^{a,*}

^aDepartment of Surgical Sciences, Section of Vascular Surgery, Uppsala University, Uppsala, Sweden

^bCentre for Research and Development, Uppsala University/County Council of Gävleborg, Gävle, Sweden

Objetivo/Antecedentes: No se ha observado una mejora en la supervivencia perioperatoria del tratamiento endovascular (TEVA) de los aneurismas de la aorta abdominal rotos (AAAr), comparado con el tratamiento convencional. El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de la estrategia de tratamiento primaria en la supervivencia a corto y medio plazo en un estudio con población no seleccionada.

Métodos: Se consultó el Registro Vascular de Suecia para identificar los AAAr tratados en el periodo 2008-12. Se compararon centros con una estrategia primaria de TEVA (práctica de TEVA en > 50% de una estrategia primaria de tratamiento convencional). Se evaluaron los resultados perioperatorios, la supervivencia a medio plazo y la incidencia de AAAr tratados/100000 habitantes mayores de 50 años.

Resultados: Se identificó un total de 1304 pacientes. Tres centros con un TEVA primario (cTEVAp) trataron a 236 pacientes (74,6% TEVA). Veintiséis centros con un tratamiento convencional primario (cTCp) trataron a 1068 pacientes (15,6% TEVA). Los pacientes tratados en cTEVAp eran con mayor frecuencia derivados (28,0% frente al 5,3%; $p < 0,01$), presentaban una tasa de comorbilidad respiratoria mayor (36,5% frente al 21,9%; $p < 0,01$) y una presión arterial sistólica preoperatoria mayor (84,3 frente a 72,3 mmHg; $p < 0,01$). No se observaron diferencias en la mortalidad a los 30 días según la estrategia primaria de tratamiento (cTEVAp 28,0%, $n = 66$; cTCp 27,4%, $n = 296$ [$p = 0,87$]), al año (cTEVAp 39,9%, $n = 93$; cTCp 34,7%, $n = 366$ [$p = 0,19$]), ni a los 2 años (42,1%, $n = 94$; 38,3%, $n = 394$ [$p = 0,28$]), tanto de forma global como en subgrupos según edad o estado de derivación. Globalmente, los pacientes a los que se practicó un TEVA eran mayores (edad media 76,4 frente a 74,0 años; $p < 0,01$), y presentaron una mortalidad a los 30 días menor (TEVA 21,6%, $n = 74$; odds ratio 29,6%, $n = 288$ [$p < 0,01$]). La incidencia del tratamiento de AAAr fue menor en las regiones con cTEVAp (6,07; intervalo de confianza [IC] del 95% 5,01–7,13) comparada con las regiones con cTCp (8,15; IC del 95% 7,64–8,66).

Conclusión: No se observaron diferencias en la mortalidad de los AAAr tratados en centros con una estrategia primaria de TEVA cuando se les comparó con otros con una estrategia primaria de tratamiento convencional, tanto en el perioperatorio como a medio plazo. Este estudio apoya los resultados iniciales de estudios controlados con asignación aleatoria, en un contexto poblacional nacional.

Palabras clave: *Abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta abdominal; *Endovascular repair* – tratamiento endovascular; *Rupture* – rotura; *Surgical outcome* – resultado quirúrgico.

Asociación entre Fibulina-1 e Índice de Crecimiento Aórtico en Varones con Enfermedad Arterial Periférica

K. Paapstel^{a,b,*}, M. Zilmer^{a,b}, J. Eha^{b,c}, K. Tootsib, A. Piira, J. Kals^{a,b,d}

^aDepartment of Biochemistry, Centre of Excellence for Translational Medicine, University of Tartu, Tartu, Estonia

^bEndothelial Centre, University of Tartu, Tartu, Estonia

^cDepartment of Cardiology, University of Tartu, Tartu, Estonia

^dDepartment of Vascular Surgery, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Antecedentes: La fibulina-1 (FBLN-1) es un nuevo marcador biológico identificado en la rigidez vascular de la diabetes de tipo 2 que podría participar en procesos fisiopatológicos implicados en la rigidez arterial de la arteriosclerosis. En este estudio se examinó la relación entre la FBLN-1 y la rigidez arterial en pacientes con aterosclerosis y en individuos sanos.

Métodos: Se estudiaron 38 pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) (edad 62,4 ± 9,0 años), 38 pacientes con enfermedad coronaria (EC) (edad 64,0 ± 9,5 años) y 30 controles aparentemente sanos (edad 61,1 ± 6,4 años). Se determinaron mediante estudio con enzoinmunoensayo los niveles plasmáticos de FBLN-1, lipoproteína de baja densidad oxidada (de *low density lipoprotein*, LDLox), resistina y de inhibidor del activador del plasminógeno 1 (de *plasminogen activator inhibitor*, PAI-1). Se empleó la técnica de tonometría de aplanación para las evaluaciones no invasivas del análisis de onda de pulso no invasivo y de la velocidad de la onda de pulso.

Resultados: Se observaron diferencias en los niveles de FBLN-1 (EAP = 9,4 [4,9–17,8] frente a EC = 7,1 [4,8–11,8] frente a controles = 5,6 [4,1–8,4] mg/mL; p = 0,005), velocidad de la onda de pulso carótido-femoral (VOPcf) (9,8 ± 2,2 frente a 9,5 ± 2,2 frente a 8,3 ± 2,2 m/s; p = 0,023) y el índice de aumento aórtico corregido por la frecuencia cardiaca (*augmentation index*, Alx@75) (29,4 ± 7,2 frente a 19,2 ± 7,2 frente a 15,4 ± 7,1%; p < 0,001). Se observó la correlación entre la FBLN-1 y el Alx@75 únicamente en los pacientes con EAP (rho = 0,37; p = 0,021). Esta relación conservaba significación estadística en el análisis con un modelo de regresión múltiple ajustado con potenciales factores de confusión.

Conclusiones: Se demostró una asociación independiente entre la FBLN-1 plasmática y el Alx@75 en el grupo de pacientes con EAP. Por lo tanto, los hallazgos sugieren que la FBLN-1 podría jugar un papel en la rigidez arterial de los pacientes con aterosclerosis.

Palabras clave: *Arterial stiffness* – rigidez arterial; *Augmentation index* – índice de aumento; *Fibulin-1* – fibulina 1; *Atherosclerosis* – aterosclerosis; *Peripheral arterial disease* – enfermedad arterial periférica.

Revisión Sistemática del Tratamiento Endovenoso con Stent de la Insuficiencia Venosa Crónica Secundaria a la Oclusión de la Vena Iliaca

M.J. Seager, A. Busuttill, B. Dharmarajah, A.H. Davies *

Department of Surgery and Cancer, Imperial College London, Charing Cross Hospital, London, UK

Objetivos: El tratamiento del sistema venoso profundo con stent para la mejora de la insuficiencia venosa crónica (IVC) secundaria a la oclusión posttrombótica o no trombótica de la vena iliaca está siendo descrito cada vez mejor descrito. Sin embargo, no se dispone de revisiones sistemáticas del tema actualizadas y documentadas adecuadamente. El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática y metaanálisis de la información disponible, publicada de acuerdo a las directrices de la declaración PRISMA (de *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*).

Métodos: Se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y en el Registro Central de Estudios Controlados de Cochrane.

Resultados: Se incluyó un total de 16 estudios (14 estudios antes-y-después, un estudio antes-y-después controlado y una serie de casos, que incluían el tratamiento con éxito del sistema venoso profundo con stent de 2373 y 2586 miembros posttrombóticos y no trombóticos, respectivamente. La información era demasiado heterogénea para realizar un metaanálisis. Se observaron mejoras significativas en las determinaciones validadas de la severidad de la IVC y de la calidad de vida específica para la patología venosa. Se observaron tasas de cicatrización de úlceras persistentes entre el 56% y el 100%, en miembros en los que el tratamiento conservador había fracasado con frecuencia. Las tasas de permeabilidad primaria y secundaria del stent variaron entre el 32% y 98,7%, y el 66% y el 96%, respectivamente. La tasa de complicaciones mayores varió entre el 0 y el 8,7% por miembro tratado. La evaluación GRADE demostró la calidad de la evidencia para cinco resultados como “muy bajo” y un resultado como “bajo” (cicatrización de úlceras).

Conclusiones: En la actualidad, la calidad de la evidencia para apoyar el uso del stent en el sistema venoso profundo para el tratamiento de la IVC obstructiva es débil. Sin embargo, el tratamiento parece prometedor y es seguro, por lo que se debería considerar como una opción terapéutica mientras mejora la base de evidencia.

Palabras clave: *Venous insufficiency* – insuficiencia venosa; *Iliac vein compression syndrome* – síndrome de compresión de la vena iliaca; *Post-thrombotic syndrome* – síndrome posttrombótico; *Stents* – stents; *Angioplasty* – angioplastia; *Systematic review* – revisión sistemática.

Tromboembolismo Postoperatorio en Pacientes Operados por Obstrucción Aortoiliaca y Aneurismas de la Aorta Abdominal y Papel de la Profilaxis Antitrombótica Farmacológica

K. Pawlaczyk^{a,*}, M. Gabriel ^b, L. Dzieciuchowicz^b, M. Stanisi^{cb}, B. Begier-Krasinska^a, Z. Gabriel ^b, M. Olejniczak-Nowakowska^c, T. Urbanek^d

^a Department of Hypertensiology, Angiology and Internal Diseases, Medical University, Długa 1-2, Poznan, Poland

^b Department of General and Vascular Surgery, Medical University, Długa 1-2, Poznan, Poland

^c Department of Cancer Prevention, Medical University of Silesia, Piekarska 18, 41-902 Bytom, Poland

^d Department of General and Vascular Surgery, Medical University of Silesia, Ziolowa 45/47, 40-635 Katowice, Poland

Objetivo/antecedentes: A la luz de los métodos utilizados generalmente para la evaluación del riesgo de tromboembolismo venoso (TEV), las intervenciones mayores vasculares se deberían considerar como procedimientos de alto riesgo. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia y el origen de los TEV aparecidos en pacientes tratados de forma sistemática con profilaxis antitrombótica farmacológica después de la implantación de una prótesis aortobifemoral.

Métodos: Estudio prospectivo de asignación no aleatoria que incluía a 105 pacientes con obstrucción aortoiliaca y 119 pacientes con aneurisma de la aorta abdominal (AAA) tratados quirúrgicamente. Se realizó un estudio con ultrasonidos el día anterior a la intervención, el día de alta y 30 días después de haber dejado el hospital.

Resultados: Se identificó un TEV en el 18,1% de los pacientes con una obstrucción aortoiliaca (el 9,5% de los pacientes durante la hospitalización y el 8,6% después del alta). Se diagnosticó un TEV en el 21,0% de los pacientes con un AAA (el 15,1% de los pacientes durante la hospitalización y el 5,9% después del alta). La incidencia de TEV era comparable en ambos grupos, tanto durante la hospitalización ($p = 0,51$) como en los 30 días siguientes al final de la hospitalización ($p = 0,48$). Se recomienda que antes del alta hospitalaria se realice de forma sistemática el estudio con ecodoppler del sistema venoso en los pacientes que han sido sometidos a cirugía vascular.

Conclusiones: Se aconseja considerar si la profilaxis antitrombótica de los pacientes vasculares debería extenderse de igual manera más allá del alta hospitalaria.

Palabras clave: *Abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta abdominal; *Aorto-iliac obstruction* – obstrucción aortoiliaca; *Doppler ultrasonography* – ecografía doppler; *Thromboprophylaxis* – profilaxis antitrombótica; *Venous thromboembolism* – tromboembolismo venoso.

Historia Natural de las Fístulas Arteriovenosas Autólogas Habituales: Consecuencias de la Planificación del Acceso para Diálisis

T. Wilmink^{a,*}, L. Hollingworth^b, S. Powers^b, C. Allen^a, I. Dasgupta^b

^aDepartment of Vascular Surgery, Heart of England NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

^bRenal Medicine, Heart of England NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

Objetivos: Estudiar el fracaso primario, el periodo de maduración y la supervivencia de las fístulas arteriovenosas (FAV) habituales para ayudar en la planificación de los accesos vasculares, y para evaluar qué estrategia proporciona el mayor número de días de diálisis.

Métodos: Estudio de una cohorte longitudinal. Se revisaron dos bases de datos de procedimientos de accesos y de sesiones de diálisis durante 9 años con un seguimiento de 12 años. Se definió el uso funcional para diálisis por la realización de seis sesiones de diálisis consecutivas con dos punciones en una FAV. El fracaso primario (FP) es la imposibilidad de conseguir un uso funcional para diálisis. El periodo de maduración, calculado únicamente en pacientes con una vía central en el momento de la realización de la FAV, se definió como el comprendido entre la fecha de la intervención y la fecha de diálisis funcional. Se calculó la permeabilidad acumulada, incluyendo el FP, se calculó desde la intervención a la fecha de abandono de la FAV y se comparó con curvas de Kaplan-Meier y cocientes de riesgo (*Hazard ratio*, HR) ajustados.

Resultados: Se analizó un total de 1206 FAV: 689 (57%) FAV radiocefálicas (FAVRC), 383 (32%) FAV braquiocefálicas (FAVBC) y 134 (11%) FAV braquiobasílicas (FAVBB). El FP fue del 23%. El FP fue menor en las FAVBC (17%) que en las FAVRC (26%) y en las FAVBB (26%) ($p = 0,006$). El FP fue mayor en mujeres (OR 1,59; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,21–2,09) y pacientes con enfermedad vascular renal (OR 1,69; IC del 95%: 1,19–2,59). La mediana del periodo de maduración fue 10,3 semanas. La permeabilidad acumulada fue peor en las FAVBC (HR 1,36; IC del 95%: 1,03–1,81) y en las FAVBB (HR 1,63; IC del 95%: 1,12–2,38) en pacientes en hemodiálisis en el momento de la realización del acceso (HR 1,55; IC del 95%: 1,13–2,12) y diabéticos (HR 1,55; IC del 95%: 1,12–1,85). Las FAVRC presentaron una tasa de diálisis-persona-año (pa) por 100 intervenciones en todos los pacientes un 3% mayor y en una tasa diálisis-pa un 15% en mayores de 80 años.

Conclusión: Las FAVRC presentan un FP mayor, pero una supervivencia mejor que las otras FAV y presentan un tiempo de diálisis mayor. Las FAV realizadas antes de la diálisis tienen una supervivencia mayor. Se debe considerar un periodo de maduración de 10 semanas en la planificación del inicio de diálisis en a través de una FAV.

Palabras clave: *Natural history* – historia natural; *Arteriovenous fistula* – fístula arteriovenosa; *Access planning* – planificación de un acceso vascular; *Maturation time* – periodo de maduración; *Functional dialysis use* – uso funcional para diálisis.