

Tratamiento Endovascular Electivo del Trombo Mural en la Aorta Torácica

M. Boufi ^{*}, A. Mamei, P. Compes, O. Hartung, Y.S. Alimi

Université de la Méditerranée, Department of Vascular Surgery, University Hospital Nord, Marseille, France

Antecedentes: El tratamiento ideal del trombo mural aórtico (TMA) sigue estando a debate. El objetivo de este estudio fue describir el manejo de los casos de TMA torácico, tanto de forma conservadora como endovascular, y analizar el papel de las características morfológicas del trombo en la selección de los candidatos adecuados para la intervención.

Métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes ingresados por un TMA torácico. Se registraron los datos clínicos, el tratamiento realizado y los resultados. Se dividió a los pacientes en dos grupos según el tratamiento recibido, conservador o endovascular. Se compararon entre ambos grupos las características morfológicas del trombo: tamaño, forma sésil o pediculada y movilidad.

Resultados: Entre enero de 2006 y marzo de 2013 ingresaron 13 pacientes consecutivos (nueve varones; edad media 53 años, rango 37-76 años) por un TMA sintomático (n=8) o asintomático (n=5). Todos los pacientes fueron tratados con heparina no fraccionada. El tratamiento endovascular del trombo aórtico primario fue necesario en siete pacientes, la trombectomía aórtica en uno y el tratamiento anticoagulante exclusivo en cinco. Las indicaciones de tratamiento fueron la embolia recurrente (n=4), la presentación de embolias a pesar de la anticoagulación (n=1) y la persistencia del trombo (n=2). Se consiguió la exclusión endovascular con éxito en todos los casos, sin complicaciones ni fallecimientos en los primeros 30 días y sin recurrencias a medio plazo. El análisis de las características morfológicas del trombo identificó únicamente al grado de movilidad como asociado a una evolución desfavorable ($p=0,048$).

Conclusión: En nuestra experiencia, la exclusión endovascular del TMA es un abordaje eficaz. La evaluación sistemática de la movilidad del trombo en un estudio de imagen en tiempo real puede ser de utilidad para definir mejor la indicación de un tratamiento radical de la lesión.

Palabras clave: *Aortic mural thrombus* – trombo mural aórtico; *Thoracic aorta* – aorta torácica; *Stentgraft* – endoprótesis.

Tratamiento Endovascular Complejo de Aneurismas de Aorta Guiado por la Fusión de Imagen de ATC y Fluoroscopia

A.M. Sailer ^{a,*}, M.W. de Haan ^a, A.G. Peppelenbosch ^b, M.J. Jacobs ^b, J.E. Wildberger ^a, G.W.H. Schurink ^b

^a Department of Radiology, Maastricht University Medical Centre, Maastricht, The Netherlands

^b Department of Surgery, Maastricht University Medical Centre, Maastricht, The Netherlands

Objetivos: Evaluar el efecto del mapeo intraoperatorio mediante la fusión de la imagen fluoroscópica en vivo/ EN TIEMPO REAL con la angiografía con tomografía computadorizada (ATC) en el volumen de contraste yodado, tiempo operatorio y tiempo de fluoroscopia en el tratamiento endovascular de los aneurismas toracoabdominales.

Métodos: Se evaluaron de forma retrospectiva las imágenes de la fusión de ATC y fluoroscopia para el mapeo durante el tratamiento endovascular con endoprótesis fenestradas y/o con ramas (TEVAR/TEVAR) de pacientes con aneurismas aórticos complejos. Se compararon el volumen total de contraste yodado, el tiempo operatorio total y el tiempo de fluoroscopia, entre el grupo de fusión (n=31) y los casos control (n=31). Se analizaron las causas potenciales de falta de precisión en la imagen de fusión.

Resultados: Se pudo realizar la fusión de los estudios de imagen en todos los casos. Se utilizó la imagen de fusión para el mapeo en la navegación y posicionamiento de los dispositivos, y en el acceso de los catéteres a los vasos a tratar. El volumen de contraste yodado y el tiempo operatorio fue significativamente menor en el grupo de pacientes guiados por la imagen de fusión que en los casos control (159 mL [IC del 95% 132-186 mL] frente a 199 mL [IC del 95% 170-229 mL], $p = 0,037$ y 5,2 horas [IC del 95% 4,5-5,9 horas] frente a 6,3 horas [IC del 95% 5,4-7,2 horas], $p = 0,022$). No se observaron diferencias significativas en el tiempo de fluoroscopia ($p = 0,38$). Se identificaron como causas de falta de precisión en la imagen de fusión el desplazamiento de los vasos asociado a la respiración, la elongación vascular y el desplazamiento por las guías rígidas, así como el movimiento del paciente.

Conclusión: La guía con imagen de fusión cuenta con un valor añadido en las intervenciones endovasculares complejas. Esta tecnología reduce la dosis de contraste yodado y el tiempo operatorio.

Palabras clave: *Multimodality image fusion* – fusión de imágenes multiformato; *FEVAR/BEVAR* – TEVAR/TEVAR; *Road-map* – mapeo; *Iodinated contrast material* – contraste yodado; *Computed* – computadorizado.

Persistencia de la Coste-Efectividad del Cribado de Aneurismas de la Aorta Abdominal en Varones de 65 Años en el Contexto Epidemiológico y Terapéutico Actual

S. Svensjö ^{a,b,*}, K. Mani ^a, M. Björck ^a, J. Lundkvist ^c, A. Wanhainen ^a

^a Department of Surgical Sciences, Section of Vascular Surgery, Uppsala University, 75185 Uppsala, Sweden

^b Department of Surgery, Falun County Hospital, Falun, Sweden

^c Medical Management Centre, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

Objetivos: La epidemiología y el tratamiento de los aneurismas de la aorta abdominal (AAA) han cambiado de forma significativa, con una prevalencia menor, el aumento en la longevidad de los pacientes, el aumento de la práctica del tratamiento endovascular (TEVA) y la mejoría en los resultados. Se evaluó la efectividad clínica y económica sanitaria del cribado puntual de AAA en varones de 65 años.

Métodos: Se analizó con un modelo de Markov la práctica del cribado ecográfico puntual en varones de 65 años (invitados) frente a la no realización del cribado (controles). La información acerca de la historia natural de los AAA (riesgos del tratamiento y de rotura) estaba basada en estudios controlados con asignación aleatoria. Los datos de la prevalencia de los AAA en el cribado (1,7%), proporción pacientes tratados quirúrgicamente (50% TEVA), resultados del tratamiento, costes y supervivencia a largo plazo estaban basados en información poblacional actual. Se calcularon los ratios de coste-efectividad incrementales (RCEI), la reducción absoluta y relativa del riesgo de mortalidad por AAA (RAR, RRR), el número necesario de sujetos para el cribado (NNC) y los años de vida ganados. La reducción anual fue del 3,5%.

Resultados: En el supuesto de un seguimiento 13 años, la RCEI fue de 14706€ por aumento de años de vida ajustados por calidad (quality-adjusted life-year, QALY), el RAR fue de 15,1 por cada 10000 sujetos invitados al cribado, el NNC fue 530, y los QALY ganados fueron 56,5 por cada 10000 sujetos invitados. El RRR fue del 42% (del 0,36% en el grupo control al 0,21% en el grupo de pacientes invitados al cribado). En el caso del análisis de un seguimiento de por vida, la RCEI del cribado descendería a 7570€ por QALY. Los parámetros con mayor impacto en la coste-efectividad del cribado en el análisis de sensibilidad fueron la prevalencia de los AAA (valor umbral <0,5%) y el grado de detección incidental en la cohorte de control.

Conclusiones: El cribado de los AAA en varones sigue siendo coste-efectivo y proporciona un impacto clínico significativo, a pesar de los recientes cambios en el manejo y en la epidemiología de los AAA.

Palabras clave: Abdominal aortic aneurysm – aneurismas de la aorta abdominal; Cost-effectiveness – coste-efectividad; Mass screening – cribado a gran escala.

Asociación de la Irregularidad de la Superficie Luminal Aórtica con la Embolización Mesentérica en los Pacientes con Aneurismas Aórticos Paraviscerales Tratados con Endoprótesis Fenestradas

S.D. Patel, J. Constantinou, H. Hamilton, M. Davis, K. Ivancev *

Department of Vascular Surgery, Royal Free Hospital NHS Foundation Trust, London NW3 2QG, UK

Objetivos: La isquemia intestinal es una complicación del tratamiento endovascular de los aneurismas con compromiso vital. El objetivo de este estudio es evaluar los factores asociados con la isquemia intestinal en pacientes tratados con endoprótesis fenestradas por aneurismas paraviscerales.

Métodos: Se realizó el análisis retrospectivo de pacientes consecutivos tratados con una endoprótesis con dos o tres fenestraciones. No se rechazaron pacientes para la intervención por su complejidad anatómica. Se evaluaron los datos demográficos preoperatorios, las variables asociadas al procedimiento y las características anatómicas. Se compararon con un programa informático para el estudio tridimensional el volumen del trombo desde el tronco celiaco a la arteria renal más caudal, la tortuosidad aortoiliaca y el índice de irregularidad aórtica (clasificado por 3 evaluadores independientes de 0 a 3 según la severidad). Se realizó un análisis multivariante para identificar factores de riesgo para la presentación de isquemia intestinal.

Resultados: Se practicó el tratamiento electivo de 99 pacientes con un aneurisma (64 con tres fenestraciones y 35 con dos), de los cuales, el 5% presentó una isquemia intestinal, con un 80% de mortalidad (4/5). La isquemia mesentérica se asoció de forma significativa al aumento de la irregularidad aórtica (mediana[rango] 2 [1–3] frente a 1 [0–2]; $p = 0,005$, en isquemia frente a no isquemia, respectivamente) y al aumento del volumen del trombo (37 ± 8 frente a 21 ± 12 , $p = 0,007$) pero no a la tortuosidad aortoiliaca ($1,4 [1,2 - 1,5]$ frente a $1,30 [1,2 - 1,7]$, $p = 0,3$), o a la permeabilidad de las arterias mesentérica inferior o ilíacas internas. La isquemia mesentérica se asoció también a un valor preoperatorio de la creatinina mayor (media \pm DS: 183 ± 74 frente a 111 ± 43 , $p = 0,007$).

Conclusiones: La presentación de una irregularidad aórtica y el aumento del volumen de trombo en el segmento paravisceral predice la presentación de isquemia mesentérica y renal en los pacientes tratados con endoprótesis fenestradas. Esto parece estar relacionado con la manipulación del injerto y con la cateterización de los vasos viscerales.

Palabras clave: *EVAR* – TEVA; *Mesenteric ischaemia* – isquemia mesentérica; *Embolisation* – embolización; *Fenestrated* – fenestrado.

Resultados del Tratamiento Convencional de los Aneurismas de la Aorta Abdominal Rotos Según la Presentación de una Anatomía Aortoiliaca Hostil

S.C. van Beek ^a, J.J. Reimerink ^a, A.C. Vahl ^b, W. Wisselink ^c, J.A. Reekers ^d, D.A. Legemate ^a, R. Balm ^{a,*}, On behalf of the Amsterdam Acute Aneurysm Trial Collaborators ^e

^a Department of Vascular Surgery, Academic Medical Center, University of Amsterdam, The Netherlands

^b Department of Vascular Surgery, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam, The Netherlands

^c Department of Vascular Surgery, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

^d Department of Radiology, Academic Medical Center, University of Amsterdam, The Netherlands

Objetivos: La compatibilidad anatómica de los pacientes con aneurismas de la aorta rotos (AAAR) con el tratamiento endovascular (TEVA) depende de las características del cuello y de las arterias ilíacas. Si la anatomía aortoiliaca es incompatible con el TEVA (anatomía hostil), la siguiente opción es el tratamiento convencional (TC). Planteamos la hipótesis de que la tasa de mortalidad del TC es mayor en los pacientes con una anatomía hostil que en los pacientes con una anatomía adecuada.

Métodos: Realizamos un estudio observacional de una cohorte de 280 pacientes consecutivos con un AAAR tratados con un TC entre 2004 y 2001. El criterio de valoración primario fue la mortalidad a los 30 días u hospitalaria. Se determinó la anatomía como hostil o como adecuada para el TEVA por el cirujano vascular y el radiólogo intervencionista que trataron al paciente. Se realizó un análisis de regresión logística multivariante para evaluar el riesgo de muerte en pacientes con anatomía hostil ajustado a la edad, sexo, comorbilidades y estabilidad hemodinámica.

Resultados: La anatomía era adecuada en 71 pacientes y hostil en 208. La tasa de mortalidad en los pacientes con una anatomía adecuada fue del 38% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 28% - 50%) y del 30% en los pacientes con una anatomía hostil (IC del 95%: 24 - 37%) ($p = 0,23$). Tras el ajuste multivariante la anatomía hostil no supuso un mayor riesgo de muerte de los pacientes (razón de odds ajustada 0,744; IC del 95% 0,394 - 1,404).

Conclusión: La tasa de mortalidad después del tratamiento convencional de los AAAR en los pacientes con una anatomía aortoiliaca hostil es comparable a la de los pacientes con una anatomía adecuada.

Palabras clave: *Aneurysm* – aneurisma; *Ruptured* – roto; *Aortic aneurysm* – aneurisma aórtico; *Abdominal* – abdominal; *Aortoiliac anatomy* – anatomía aortoiliaca; *Open repair* – tratamiento convencional; *Vascular surgical procedures* – procedimientos quirúrgicos vasculares.

Revisión Sistemática de la Asociación del Recuento de Leucocitos Total con la Mortalidad y la Presentación de Complicaciones Mayores en los Pacientes con Enfermedad Arterial Periférica

D. Martin ^{a,b,c}, D. Wallace ^b, M. Crowe ^d, C. Rush ^{a,e}, P. Tosenovsky ^{a,c}, J. Golledge ^{a,c,*}

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

^b Clinical Skills Unit, School of Medicine and Dentistry, James Cook University, Townsville, Queensland, Australia

^c Department of Vascular and Endovascular Surgery, The Townsville Hospital, Queensland, Australia

^d Institute of Sport and Exercise Science, James Cook University, Townsville, Queensland, Australia

^e School of Veterinary and Biomedical Sciences, James Cook University, Townsville, Queensland, Australia

Objetivos: La enfermedad arterial periférica (EAP) está causada principalmente por la aterosclerosis, una enfermedad aceptada como inflamatoria. El recuento de leucocitos total (RLT) es un marcador de inflamación y se ha asociado a la evolución de los pacientes con enfermedad es inflamatorias.. el objetivo de esta revisión sistemática es evaluar la asociación del RLT con la mortalidad y las complicaciones mayores en los pacientes con EAP.

Métodos: Se identificaron aquellos estudios que investigaban la relación del RLT con la evolución de los pacientes con EAP mediante una búsqueda en las bases de datos Medline y Cochrane. Para ser elegibles para la inclusión en el estudio, los estudios debían investigar la asociación del RLT con la mortalidad o con un criterio de valoración que incluyera la mortalidad de los pacientes con EAP. Se excluyeron aquellos estudios centrados en la patología carotídea, aneurismática aórtica, vascular intracraneal o en la artritis reumatoide, y en el tratamiento con quimioterapia o trasplante de células madre. Se practicó una búsqueda secundaria de una lista de referencias y de revisiones relacionadas.

Resultados: Diez estudios con un total de 8490 pacientes con EAP cumplieron los criterios de selección. Todos los estudios investigaban a más de 100 pacientes y cuatro de ellos evaluaban a más de 1000 pacientes. La calidad de los estudios era diversa, y los factores de riesgo para la evolución de los pacientes, como edad, tabaquismo, diabetes y el índice tobillo-brazo, ajustado por su presentación inconstante, estaban bien establecidos. Las poblaciones estudiadas eran también diversas. Pocos estudios documentaban el riesgo relativo y un intervalo de confianza del 95% para la asociación del RLT y la mortalidad o las complicaciones mayores. El RLT se asoció de forma positiva y significativa con la mortalidad en cuatro de cinco estudios que investigaban a 3387 pacientes. El RLT se asoció de forma positiva y significativa con la presentación de complicaciones mayores en cinco de seis estudios que investigaban un total de 6846.

Conclusiones: La evidencia actual sugiere una asociación positiva del RLT con la mortalidad y las complicaciones mayores en los pacientes con EAP. Son necesarios estudios prospectivos diseñados de forma adecuada, con un análisis de alta calidad y una documentación más completa de la evolución.

Palabras clave: *Peripheral arterial disease* – enfermedad arterial periférica; *White cell count* – recuento leucocitario; *Inflammation* – inflamación; *Prognosis* – prognosis; *Mortality* – mortalidad.