

Incidencia y Predictores de Complicaciones Neurológicas tras el Tratamiento Endovascular de Aneurismas de Aorta Torácica en el Registro Global de Tratamiento Aórtico Endovascular

Michele Piazza, Francesco Squizzato *, Luca Milan, Tommaso Miccoli, Franco Grego, Michele Antonello, on behalf of the Global Registry for Endovascular Aortic Treatment (GREAT) investigators

Vascular and Endovascular Surgery, Padova University, Italy, Padova, Italy

Objetivos: Evaluar la incidencia y los predictores de riesgo de las complicaciones neurológicas a corto y medio plazo tras el tratamiento endovascular de aneurismas de aorta torácica (TEVAR) en el Registro Global de Tratamiento Aórtico Endovascular (GREAT).

Metodología: El GREAT es un registro multicéntrico observacional prospectivo iniciado en 2010 incluyendo patología aórtica tratada mediante endoprótesis aórticas Gore. De este registro, se incluyeron pacientes con patología de la aorta torácica aislada (aneurismas del arco aórtico y de la aorta torácica descendente, disecciones tipo B, úlceras aórticas penetrantes, hematomas intramurales, pseudoaneurismas y transecciones). Se excluyeron pacientes con aneurismas toracoabdominales y aneurismas abdominales concomitantes. Las complicaciones neurológicas se clasificaron en accidentes cerebrovasculares (ACV) y lesiones isquémicas medulares (LIM). Se evaluó la relación entre los datos clínicos, quirúrgicos y técnicos con los ACV y LIM a corto (30 días) y medio plazo.

Resultados: Se incluyeron un total de 833 pacientes: 28 aneurismas del arco aórtico (3,4%), 329 aneurismas de la aorta torácica (39,5%), 273 disecciones tipo B (32,8%), y 203 con otras patologías (24,4%). Del total, 593 casos fueron electivos (71,2%) y 240 fueron urgentes (28,8%). Se realizó una cobertura aórtica superior a 20cm en 351 pacientes (42,1%). En 267 (32,1%) el anclaje proximal fue entre las zonas 0-1-2, y se revascularizó la arteria subclavia izquierda (ASI) en 98 de estos casos (36,7%). Se registraron 13 ACV a corto plazo (1,5%) y la supervivencia libre de ACV a los 4 años fue del 96,3%. En el análisis multivariante, los aneurismas del arco aórtico fueron el único predictor de ACV temprano (OR 16,7, $p=,001$). La cobertura de la ASI (HR 3,31, $p=,005$) y la dislipidemia (HR 2,96, $p=,024$) fueron predictores independiente de ACV isquémicos a medio plazo. Se registraron 15 LIM a corto plazo (1,8%) y la supervivencia libre de LIM a los 4 años fue del 97,8%. No se identificó ningún predictor independiente de LIM a corto plazo, pero la longitud de cobertura aórtica fue un predictor independiente de LIM a los cuatro años (HR 1,24; $p=,044$).

Conclusiones: La tasa global de eventos neurológicos tras el TEVAR para el tratamiento de patología de la aorta torácica aislada fue baja en este registro con datos en condiciones reales de uso. Los aneurismas del arco aórtico se asociaron con un mayor riesgo perioperatorio de ACV. La longitud total de la cobertura aórtica fue un predictor independiente de LIM a medio plazo, y la cobertura de la ASI se asoció con ACV tardíos.

Keywords: Arteria subclavia izquierda, longitud de la cobertura aórtica, complicaciones neurológicas, isquemia medular, ACV, TEVAR

Efecto Inmediato de la Sustitución Protésica de la Aorta Ascendente sobre la Tensión Circunferencial a nivel de la Aorta Descendente

Lisa Q. Rong ^{a,*}, Maria C. Palumbo ^b, Mohamed M. Rahouma ^a, Massimiliano Meineri ^c, Gabriel R. Arguelles ^a, Jiwon Kim ^b, Christopher Lau ^d, Richard B. Devereux ^b, Kane O. Pryor ^a, Leonard N. Girardi ^d, Alberto Redaelli ^e, Mario F.L. Gaudino ^d, Jonathan W. Weinsaft ^b

^a Department of Anaesthesiology, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian Hospital, NY, NY, USA

^b Department of Cardiology/Medicine, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian, NY, NY, USA

^c Department of Anaesthesia and Pain Management, Toronto General Hospital, Toronto, Ontario, Canada

^d Department of Cardiothoracic Surgery, Weill Cornell Medicine, New York Presbyterian, NY, NY,

Objetivos: La sustitución protésica de la aorta ascendente (AA) puede modificar la propagación energética hacia la aorta distal y contribuir a un remodelamiento aórtico adverso. Este estudio preliminar ha utilizado la ecocardiografía transesofágica (ETE) intraoperatoria para evaluar el efecto inmediato de la sustitución protésica de la AA sobre la tensión circunferencial a nivel de la aorta descendente.

Metodología: El ETE intraoperatorio de pacientes tratados mediante sustitución protésica de la AA fue evaluado, analizando la tensión circunferencial, el cambio de área fraccional (CAF), las dimensiones (área telediastólica (ATD) y el área telesistólica (ATS)) a nivel de la aorta descendente inmediatamente antes y después de la sustitución protésica. La deformación se evaluó mediante la tensión global aórtica circunferencial máxima (TGA) junto con la presión del pulso corregida por la tensión, el tiempo hasta la tensión máxima (TTM) y la distensibilidad aórtica.

Resultados: Se estudiaron un total de 45 pacientes (91% electivos). Tras la sustitución protésica, la tensión circunferencial de la aorta torácica descendente aumentó ($6,3 \pm 2,8\%$ vs. $8,9 \pm 3,4\%$, $p = ,001$) de forma paralela a la distensibilidad ($5,7 [3,7-8,6] 10^{-3} \text{ mmHg}$ vs. $8,5 [6,4-12,4] 10^{-3} \text{ mmHg}$, $p < ,001$). A pesar de un ligero aumento en la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) ($52,3 \pm 10,8\%$ vs. $55,0 \pm 11,9$, $p < ,001$), el volumen sistólico fue similar ($p = ,41$) y la magnitud del aumento de la tensión no se correlacionó con el cambio en el volumen sistólico ($r = \pm ,03$, $p = ,86$), FEVI ($r = ,18$, $p = ,28$), ni con la presión del pulso ($r = ,28$, $p = ,06$). El área de la aorta torácica descendente (ATD $4 [2,7-4,6] \text{ cm}^2$ vs. $3,7 [2,5-5] \text{ cm}^2$, $p = ,89$; ATS $4,3 [3,2-5,3] \text{ cm}^2$ vs. $4,5 [3,3-5,8] \text{ cm}^2$, $p = ,14$) fue similar pre y post sustitución protésica. En un análisis por subgrupos, aquellos pacientes con necrosis quística de la media presentaron una TGA significativamente superior a aquellos con aneurismas ateroscleróticos ($9,7 \pm 3,5\%$ vs. $7,0 \pm 2,3\%$, $p = ,03$).

Conclusiones: La sustitución protésica de la AA aumenta de forma inmediata la presión circunferencial a nivel de la aorta descendente, especialmente en pacientes con necrosis quística de la media. Este estudio sugiere que las prótesis aumentan la transferencia energética a la aorta distal, un mecanismo que podría potenciar la dilatación y/o disección progresiva de la aorta distal.

Keywords: Tensión, Ecocardiografía, Aneurisma de Aorta, Injertos protésicos

Estratificación Adicional de Riesgo Utilizando Factores Locales y Sistémicos en Pacientes con Isquemia Crítica de Extremidades Sometidos a Tratamiento Endovascular En la Era Wifi

Yosuke Hata ^{a,*}, Osamu Iida ^a, Shin Okamoto ^a, Takayuki Ishihara ^a, Kiyonori Nanto ^a, Takuya Tsujumura ^a, Mitsuyoshi Takahara ^b, Toshiaki Mano ^a

^a Kansai Rosai Hospital Cardiovascular Centre, Inabaso, Amagasaki, Hyogo, Japan

^b Department of Metabolic Medicine, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

Objetivos: Si bien las guías clínicas actuales se basan fundamentalmente de las características de la extremidad para predecir el pronóstico de la extremidad en pacientes con isquemia crítica de extremidades (ICE), varios estudios han sugerido la asociación de factores sistémicos con el pronóstico de la extremidad. El objetivo de este estudio fue evaluar si los factores sistémicos presentan el mismo impacto sobre la cicatrización de las heridas que las características de la extremidad en paciente con ICE sometidos a tratamiento endovascular.

Metodología: Se extrajeron un total de 735 pacientes de un registro prospectivo, tratados por primera vez por ICE con pérdida de tejido entre abril 2010 y diciembre 2015. Los datos para la clasificación “Wound, Ischaemia and foot Infection (Wifi)” se registraron retrospectivamente. Se realizó una regresión de riesgos proporcional de Cox para evaluar los predictores de cicatrización de lesiones.

Resultados: La tasa de cicatrización a 1 año fue del 60,2% en los estadios Wifi 1-3 y del 53,6% en el estadio Wifi 4 ($p=,01$). No se encontraron factores sistémicos asociados con la cicatrización de heridas en estadios Wifi 1-3, mientras que en el estadio 4, un estado no-ambulatorio (HR 1,98; 95% IC 1,37-2,84), la hemodiálisis (HR 1,90; 95% CI 1,33–2,72) y un valor de albumina inferior a 3,0g/dL (HR 1,53; 95% CI 1,02–2,31), fueron factores de riesgo independientes para el fracaso de la cicatrización de las lesiones. La tasa de cicatrización en el estadio Wifi 4 fue comparable a las Wifi 1-3 (67,7% vs. 63,6%, $p = ,89$) en aquellos pacientes con uno o ninguno de estos factores de riesgo, mientras que en los pacientes con dos o mas factores de riesgo, la cicatrización de las heridas fue peor en el estadio Wifi 4 que en el 1-3 (35,7% vs. 49,5%, $p = ,01$).

Conclusión: El estado no-ambulatorio, la hemodiálisis y los niveles bajos de albumina fueron factores de riesgo adicionales para la cicatrización de heridas en pacientes con estadio Wifi 4. La tasa de cicatrización en pacientes Wifi 4 con uno o menos de estos factores de riesgo fue equiparable a la tasa de cicatrización en pacientes Wifi 1-3.

Keywords: Isquemia crítica de extremidades, Tratamiento Endovascular, Pronóstico de la Extremidad, Clasificación Wifi, Cicatrización de heridas.

Revisión de los análisis primarios y secundarios de 20 ensayos clínicos aleatorizados que comparan endarterectomía carotídea y stenting carotídeo

Andrew J. Batchelder, Athanasios Saratzis, A. Ross Naylor *
The Leicester Vascular Institute, Glenfield Hospital, Leicester, UK

Objetivos: el objetivo de esta revisión fue realizar análisis primarios y secundarios de 20 ensayos clínicos aleatorizados y controlados (RCTs) que comparan endarterectomía carotídea (CEA) y stenting (CAS).

Métodos: se realizó una revisión sistemática y metaanálisis de 20 RCTs (126 publicaciones)

Resultados: en comparación con CEA, la tasa a 30 días de ictus/muerte fue significativamente superior tras CAS en siete ensayos sobre 3467 pacientes asintomáticos (odds ratio OR 1,64, IC95% 1,02-2,64) y en 10 ensayos sobre 5797 pacientes sintomáticos (OR 1,71, IC95% 1,38-2,11). Excluyendo los riesgos del procedimiento, el ictus ipsilateral tardío fue del 4% a 9 años tanto para CEA como CAS. Puede conseguirse una reducción de la tasa de ictus/muerte postprocedimiento tras CAS optimizando la selección de casos, p. ej., realizando CEA en (1) pacientes sintomáticos de > 70 años, (2) realizando la intervención en los primeros 14 días tras el debut y (3) en situaciones de alto riesgo de ictus post-CAS (placas segmentarias/distales, placas de más de 13 mm de longitud, alta carga de lesiones de materia blanca [LMBs]), donde pueden precisarse dos o más stent. Las nuevas LMBs fueron significativamente más frecuentes tras CAS (52% vs. 17%), y se asociaron con unas tasas superiores de ictus/accidente isquémico transitorio (23% vs. 9%), aunque no se encontró evidencia de que las LMBs predispusieran a un deterioro cognitivo tardío. Las reestenosis fueron más frecuentes tras CAS (10%) pero no aumentaron la tasa de ictus ipsilateral. Las reestenosis (70-99%) tras CEA se asociaron con un aumento pequeño pero significativo de ictus ipsilateral (OR 3,87, IC95% 1,06-7,67, $p < 0,001$).

Conclusiones: el CAS presenta tasas de ictus/muerte a 30 días superiores a CEA. Tras 30 días, el ictus ipsilateral es virtualmente igual de probable tras CEA y CASA. Los aspectos clave a resolver incluyen: (1) ¿permitirán las nuevas tecnologías de stent mejorar la protección cerebral y por tanto realizar el procedimiento <14 días tras el debut con riesgo similar a CEA?, (2) ¿cuál es el volumen óptimo de CAS realizados para mantener la capacitación?, (3) ¿cómo se puede facilitar un mejor control de factores de riesgo y administrar el mejor tratamiento médico? y (4) ¿juegan CAS y CEA un papel en la prevención y/o reversión del deterioro cognitivo?

Palabras clave: Stenting carotídeo, Endarterectomía carotídea, Acreditación, Ensayos clínicos aleatorizados, Resultados secundarios, Ictus

Factores asociados al retraso en la realización de la endarterectomía carotídea en el Dutch Audit for Carotid Interventions

Laurien S. Kuhrij ^{a,b}, Armelle J.A. Meershoek ^c, Eleonora G. Karthaus ^{b,d}, Anco C. Vahl ^e, Jaap F. Hamming ^d, Paul J. Nederkoorn ^a, Gert Jan de Borst ^{c,*}

^a Department of Neurology, Amsterdam University Medical Centre, Amsterdam, the Netherlands

^b Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

^c Department of Vascular Surgery, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, the Netherlands

^d Department of Vascular Surgery, Leiden University Medical Centre, Leiden, the Netherlands

^e Department of Vascular Surgery, OLVG, Amsterdam, the Netherlands

Objetivos: el riesgo de recurrencia de los eventos neurológicos en pacientes con estenosis carotídea sintomática sometidos a endarterectomía (CEA) es muy elevado en la fase temprana tras el primer evento. Por ello, las guías clínicas recomiendan la cirugía tan pronto como sea posible o al menos en los primeros 14 días tras el evento inicial. Sin embargo, este objetivo a veces no se cumple en la práctica real. El objetivo de este estudio fue identificar qué factores causan la demora en la CEA de los pacientes.

Métodos: se incluyeron todos los pacientes consecutivos con estenosis carotídea sintomática sometidos a CEA registrados en el Dutch Audit for Carotid Interventions entre enero de 2014 y diciembre de 2017 inclusive. Se realizó análisis univariante y una regresión logística para identificar factores independientes asociados con el tiempo de espera dependiente del hospital, definido como el tiempo desde la primera consulta en cualquier centro hasta la CEA.

Resultados: se incluyó un total de 8620 pacientes. La mediana de tiempo hasta la CEA fue de 11 días (RI 8-14). El 78% de los pacientes fueron sometidos a CEA en los primeros 14 días tras la primera consulta. Los factores asociados a un tiempo de espera > 14 días fueron la edad (OR 0,99 por año, IC95% 0,98-0,99), CEA previa (OR 1,67, IC95% 1,32-2,09), los síntomas visuales como evento inicial (OR 1,31, IC95% 1,15-1,50) y una derivación indirecta (OR 1,53, IC95% 1,34-1,73). El volumen de cirugías del hospital no se identificó como factor de retraso, salvo en los pacientes derivados de forma indirecta, donde los centros con más volumen tuvieron menos demora.

Conclusión: esta cohorte se extrajo de una auditoría nacional validada, e identificó una edad inferior, una CEA previa, los síntomas visuales y la derivación indirecta como factores de riesgo de demora. Los hospitales de alto volumen quirúrgico presentaron un tiempo de espera similar a los de volumen intermedio y bajo. Sin embargo, los hospitales de alto volumen recibieron derivaciones indirectas con mayor frecuencia, lo que implica que su logística estaba organizada de forma más eficiente.

Palabras clave: Auditoría, Endarterectomía carotídea, Retraso, Calidad asistencial

Diferencias por sexo en el manejo de los aneurismas de aorta torácica descendente: revisión sistemática y metaanálisis

Pinar Ulug ^a, Janet T. Powell ^{a,*}, Rene Warschkow ^b, Regula S. von Allmen ^{c,d}

^a Vascular Surgery Research Group, Imperial College London, London, UK

^b Clinic for Visceral Surgery, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen, Switzerland

^c Clinic for Vascular Surgery, Kantonsspital St Gallen, St. Gallen, Switzerland

^d Swiss Cardiovascular Centre, Department of Cardiovascular Surgery, University Hospital Bern and University of Bern, Bern, Switzerland

Objetivos: verificar las diferencias específicas por sexo en la mortalidad a 30 días, la estancia hospitalaria y los eventos neurológicos tras la reparación de aneurismas degenerativos intactos de aorta torácica descendente (AATs), tanto por reparación endovascular (TEVAR) como abierta.

Métodos: se realizaron búsquedas en MEDLINE, Embase y CENTRAL entre 2005 y 2019, utilizando ProQuest Dialog. La revisión se registró en PROSPERO (CRD42017020026) y se realizó según las guías PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). La variable resultado principal fue la mortalidad a 30 días; las secundarias fueron la estancia hospitalaria y los eventos neurológicos. Se construyeron diagramas de bosque según un modelo de efectos aleatorios para valorar las odds-ratio (OR).

Resultados: se identificaron siete estudios para TEVAR, con 2758 mujeres y 4674 varones; de ellos, seis estudios cumplieron criterios de inclusión para la mortalidad a 30 días, con 1756 mujeres y 2619 varones. Se encontraron 94/1756 muertes en mujeres y 82/2619 en varones, arrojando una tasa ponderada de muerte a 30 días del 5% (IC95% 3-7) en mujeres y del 3% (IC95% 2-4) en varones (OR 1,75, IC95% 1,29-2,38). La estancia hospitalaria fue superior en mujeres, con una diferencia estándar de la media de 0,3 días (IC95% 0,14-0,47; seis estudios); el metaanálisis no identificó la edad ligeramente superior de las mujeres como un factor significativo para estas diferencias. La tasa de ictus no fue diferente entre sexos. Para la cirugía abierta sólo se identificó un estudio, de cobertura nacional, que comunicó mortalidad a 30 días similar entre hombres y mujeres.

Conclusiones: en el manejo de los aneurismas de la aorta torácica descendente intactos, la mortalidad a 30 días tras TEVAR parece muy superior en mujeres, sin que se hayan identificado razones concretas para esta diferencia. Sin embargo, en la cirugía abierta no existe evidencia actual por ausencia de datos suficientes.

Palabras clave: Aneurisma de aorta torácica descendente, Estancia, Mortalidad postoperatoria, Sexo, TEVAR