

La oclusión contralateral y los procedimientos concomitantes conducen al riesgo de ictus contralateral tras una endarterectomía carotídea

W. Darrin Clouse ^{a,*}, Laura T. Boitano ^a, Emel A. Ergul ^a, Vikram S. Kashyap ^b, Mahmoud B. Malas ^c, Philip P. Goodney ^d, Virendra I. Patel ^e, Mark F. Conrad ^a

^a Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA

^b University Hospitals Cleveland Medical Center, Cleveland, OH, USA

^c Johns Hopkins Bayview Medical Center, Baltimore, MD, USA

^d Dartmouth Hitchcock Medical Center, Lebanon, NH, USA

^e Columbia University Medical Center, New York, NY, USA

Objetivos: el ictus postendarterectomía carotídea (CEA) se ha evaluado ampliamente. Sin embargo, los factores que aumentan el riesgo de ictus no homolateral no están bien definidos. El objetivo de este estudio fue identificar condicionantes de ictus no homolateral 30 días tras CEA en la Vascular Quality Initiative (VQI), y valorar la supervivencia a largo plazo en función de la lateralidad del ictus postoperatorio.

Método: se identificaron todos los procedimientos de CEA en la VQI, entre el 1 de abril de 2003 y el 31 de marzo de 2017. Se excluyeron los procedimientos con endarterectomía bilateral en un margen de 30 días. Se identificaron los ictus no homolaterales a 30 días. Se realizó un análisis univariante, seguido de regresión logística multivariante. Se utilizaron los métodos de Kaplan-Meier y log rank para estimar y comparar la supervivencia.

Resultados: 80230 CEAs en 74928 pacientes cumplieron criterios de inclusión en este período de 14 años. La media de edad fue $70,3 \pm 9,3$ años. La mayoría fueron varones (48506, 60%), caucásicos (73967, 92%), fumadores (60543, 76%) y asintomáticos (43074, 54%). Un 10% (8033) presentaron estenosis contralateral >70%, con un 3% (2239) de oclusiones. Se registró ictus perioperatorio contralateral en 491 pacientes (0,6%). Tras la caracterización univariante, la regresión logística identificó factores preoperatorios independientes que se le asociaron: intervención de urgencia ($p=0,001$), enfermedad sintomática ($p<0,001$) y oclusión contralateral ($p=0,001$). También se asociaron factores del procedimiento como el uso de shunt ($p=0,008$), la cirugía cardíaca concomitante ($p=0,013$) y la CEA con intervención proximal endovascular concomitante ($p=0,01$). El uso de dextrano ($p=0,005$) e inhibidores de angiotensina ($p=0,03$) se comportaron como protectores. Otras variables postoperatorias también se asociaron: el síndrome de reperfusión ($p<0,001$), reexploración ($p<0,001$), infarto de miocardio ($p<0,001$), tratamiento hipotensor endovenoso ($p<0,001$) o hipertensión ($p<0,001$). La mortalidad del ictus contralateral a 30 días fue inferior a la del ictus homolateral (6,1% vs 10,3 %, $p=0,007$). La supervivencia a cinco años tras el ictus contralateral fue del 73%, sin diferencias con la del ictus homolateral (76%, $p=0,16$). Ambas supervivencias fueron inferiores a la de la población libre de ictus (88%, $p<0,001$).

Conclusión: el ictus contralateral tras CEA es poco frecuente. Se le asocian sobre todo factores de la carga de enfermedad, procedimientos combinados y fluctuaciones hemodinámicas. La oclusión contralateral incrementa el riesgo de forma significativa. Los efectos del ictus post-CEA son similares independientemente de la lateralidad o localización.

Palabras clave: Endarterectomía carotídea, Complicaciones quirúrgicas, Ictus, Ictus contralateral, Combinación CEA/bypass coronaria, Procedimientos combinados con CEA

Supervivencia a largo plazo y análisis de riesgo en 136 pacientes consecutivos con disección aórtica tipo B tratados en un único centro en un período de 11 años

Rachel E. Clough ^{a,b}, David Barilla ^a, Pascal Delsart ^a, Guillaume Ledieu ^a, Raffaella Spear ^a, Siobhan Crichton ^c, Claire Mounier Vehier ^a, Janet Peacock ^c, Jonathan Sobocinski ^a, Stephan Haulon ^{a,d,*}

^a Aortic Centre, CHRU de Lille, France

^b Division of Imaging Sciences and Biomedical Engineering, King's College London, UK

^c Division of Health and Social Care Research, King's College London, UK

^d Aortic Centre, Hôpital Marie Lannelongue, Le Plessis-Robinson, Université Paris Sud, France

Objetivos: evaluar, en pacientes con disección aórtica tipo B aguda (TBAD), los resultados del tratamiento médico y endovascular en un único centro, e investigar los factores clínicos y de imagen que se asocian a un peor resultado

Método: análisis retrospectivo de datos clínicos y de angio-TC recogidos de forma prospectiva. Se incluyeron 136 pacientes consecutivos con TBAD en un período de 11 años. Se compararon las características de los pacientes con tratamiento endovascular (complicados) frente al tratamiento médico (no complicados). Se construyeron estimaciones de Kaplan-Meier para la supervivencia total y libre de eventos aórticos. Se exploraron los factores asociados a estas últimas mediante un modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados: el seguimiento medio fue de 51 meses (1-132), registrándose 33 muertes y 48 eventos aórticos. A uno y cinco años, la supervivencia global fue del 94,0% y 74,8% respectivamente, y la supervivencia libre de eventos aórticos fue del 75,6% y 58,7%. No se encontraron diferencias entre pacientes con tratamiento quirúrgico y médico. Los principales factores de riesgo asociados a la aparición de eventos aórticos fueron el tamaño máximo de la puerta de entrada proximal, el diámetro aórtico torácico máximo y el diámetro máximo de la falsa luz en el tórax.

Conclusiones: el tratamiento activo de pacientes con TBAD ofrece buenos resultados de supervivencia a largo plazo incluso en presencia de factores asociados tradicionalmente a una peor evolución. Todos los pacientes requieren vigilancia estrecha de por vida, porque los eventos aórticos continúan ocurriendo en el seguimiento incluso tras el tratamiento endovascular.

Palabras clave: Disección aórtica, Análisis de riesgo, Supervivencia

Reparación aórtica toracoabdominal electiva con sellado supracelíaco utilizando dispositivos fenestrados y ramificados sin drenaje profiláctico de líquido cefalorraquídeo: resultados a corto y medio plazo

Maciej T. Juszczak, Anna Murray, Andreas Koutsoumpelis, Massimo Vezzosi, Jorge Mascaro, Martin Claridge, Donald J. Adam *

Complex Aortic Team, Birmingham Heartlands Hospital, The Queen Elizabeth Hospital, University Hospitals Birmingham NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

Objetivo: comunicar los resultados del tratamiento electivo fenestrado y ramificado (FEVAR-BEVAR) sobre zonas de sellado supracelíaco (SC), y el impacto de la reparación escalonada sin drenaje profiláctico de líquido cefalorraquídeo (LCR) sobre la incidencia de isquemia medular (IM).

Método: doscientos setenta pacientes consecutivos (2170 varones, edad media $72,8 \pm 6,3$ años, mediana de diámetro 65 mm [RI 62-75 mm]) con aneurismas yuxtarenales ($n=69$) o toracoabdominales ($n=201$) fueron sometidos a reparación electiva fenestrada (FEVAR, $n=192$) o ramificada (BEVAR, $n=78$) con stenting renovisceral, con sellado proximal supracelíaco (zonas 1-5 < 40 mm [$n=83$], ± 40 mm [$n=187$]) y distal infrarenal aortoiliaco (zonas 9-11), entre diciembre de 2008 y septiembre de 2017. En septiembre de 2012 se inició un protocolo de protección medular (PPM) que incluyó reparación escalonada sin drenaje profiláctico de LCR.

Resultado: se preservó un total de 1026 vasos renoviscerales (media $3,8 \pm 0,5$ por paciente). Un paciente (0,4%) falleció durante el ingreso, en los primeros 30 días, y 31 (11,4%) desarrollaron 36 complicaciones mayores no letales, incluyendo diálisis permanente ($n=1$, 0,4%) e IM no ambulatoria ($n=6$, 2,2%). En pacientes con sellado SC < 40 mm, no se realizó procedimiento escalonado ni se colocó drenaje profiláctico de LCR, y ninguno desarrolló IM. En pacientes con sellado SC ± 40 mm, un 3,3% sufrió IM (pre-PPM: 4/20 [20%, ninguno escalonado, 13 drenajes profilácticos] vs. post-PPM: 2/167 [1,2%, 89 escalonados, sin drenajes profilácticos], $p=0,001$ [OR 19,9]). La supervivencia estimada a uno, dos y tres años fue del $92,6 \pm 1,6\%$, $86,5 \pm 2,4\%$ y $73,8 \pm 3,5\%$ respectivamente, sin diferencias significativas según la extensión del aneurisma o la cobertura SC. Cuarenta y tres pacientes (15,9%) precisaron reintervención tardía. La supervivencia estimada libre de reintervención a uno, dos y tres años fue del $91,9 \pm 1,8\%$, $85,1 \pm 2,5\%$ y $79,5 \pm 3,2\%$ respectivamente.

Conclusión: la reparación electiva endovascular toracoabdominal con sellado supracelíaco puede realizarse con bajo riesgo perioperatorio y buen resultado a medio plazo. El escalonado del procedimiento sin drenaje de LCR contribuyó a una reducción significativa en la incidencia de IM.

Palabras clave: Reparación endovascular compleja, Sellado supracelíaco, Isquemia medular

Protocolos de fibrinólisis dirigida por catéter en oclusiones arterial periférica: revisión sistemática

Harm P. Ebben, Vincent Jongkind, Willem Wisselink, Arjan W.J. Hoksbergen, Kak K. Yeung *

Department of Vascular Surgery, Amsterdam UMC, Amsterdam, the Netherlands

Objetivo: la fibrinólisis mediada por catéter (FMC) es una alternativa bien establecida a la tromboembolectomía en pacientes con isquemia (sub)aguda de miembros inferiores y oclusión arterial periférica. Sin embargo, los protocolos son heterogéneos y necesitan optimizarse para mejorar los resultados y disminuir el riesgo de sangrado. El objetivo de este estudio fue revisar los resultados de diferentes protocolos de FMC para pacientes con oclusión arterial periférica.

Fuentes de datos: se interrogaron bases de datos electrónicas (MEDLINE, Embase, Cochrane) y listados de referencias para identificar estudios que comunicasen resultados de FMC en oclusiones arteriales periféricas.

Método: dos observadores independientes realizaron la selección de estudios, la evaluación de calidad y la extracción de datos. Las variables resultado principales fueron la duración del tratamiento, la tasa de éxito y las complicaciones hemorrágicas. Las variables resultado secundarias fueron la mortalidad y la tasa de amputación.

Resultados: se incluyeron 106 estudios: 19 ensayos clínicos aleatorizados (RCTs), 38 estudios prospectivos, 48 retrospectivos y un estudio de cohorte mixta. Estos estudios incluyeron un total de 10643 casos, de los que 9877 recibieron FMC para isquemia de miembros inferiores, con una duración media de 21,4 horas (IC95% 21,0-21,8), una permeabilidad angiográfica del 75% (IC95% 74,6-75,1) y una tasa libre de amputación del 91% (IC95% 90,3-90,7). Los resultados ponderados mostraron una duración de la fibrinólisis en los protocolos de alta dosis de 21,9 h (IC95% 21,4-22,5), y de 32,7 h en los protocolos de baja dosis, con tasas de sangrado del 16,7% (IC95% 16,3-17,1) y del 13,4% (IC95% 12,8-14,0) respectivamente. Las medias ponderadas para todos los RCTs y estudios de prospectivos con más de 100 casos mostraron resultados comparables a las cohortes observacionales ponderadas. Las complicaciones hemorrágicas ocurrieron en un 18% de casos (IC95% 17,8-18,3), y permanecen como el riesgo más importante de la FMC.

Conclusión: la FMC es un tratamiento efectivo de las oclusiones arteriales periféricas, y su principal riesgo son las complicaciones hemorrágicas. Aunque no se pudo realizar un metaanálisis formal, los resultados ponderados sugieren que los protocolos de baja dosis consiguen los mismos resultados, con menor sangrado pero con mayor duración del tratamiento. Existe mucha variabilidad en los protocolos de tratamiento, y la literatura disponible sufre la falta de estándares de comunicación.

Palabras clave: Enfermedad oclusiva aguda, Fibrinólisis mediada por catéter, Enfermedad arterial periférica

Revisión sistemática y metaanálisis de la eficacia y seguridad de la anticoagulación como tratamiento del tromboembolismo venoso en pacientes con cáncer

George I. Kirkilesis, Stavros K. Kakkos *, Ioannis A. Tsolakis

Department of Vascular Surgery, University Hospital of Patras, Patras, Greece

Objetivo: revisar la eficacia relativa y seguridad de la anticoagulación en el manejo del tromboembolismo venoso (TEV) en pacientes con cáncer.

Método: se realizó una revisión sistemática y posterior metaanálisis. El 17 de mayo de 2018 se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE y Scopus, centrada en ensayos clínicos (RCTs). Los candidatos deberían centrarse en pacientes con cáncer exclusivamente o comunicar resultados en un subgrupo de pacientes con cáncer. Las variables resultado principales (eficacia / recurrencia del TEV y seguridad / eventos hemorrágicos) se expresaron como riesgos relativos (RR) con intervalo de confianza al 95% (IC95%). La calidad de la evidencia se evaluó utilizando el método GRADE.

Resultados: se identificaron 23 RCTs con 6980 pacientes. Las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) fueron más efectivas que los anti-vitamina K (AVK) en la prevención del TEV recurrente (RR 0,58, IC95% 0,45-0,75) y la trombosis venosa profunda (TVP) (RR 0,44, IC95% 0,29-0,69), pero no en el tromboembolismo pulmonar (TEP), sangrado o mortalidad general. Los anticoagulantes orales directos (AOD) fueron más efectivos que los AVK en la prevención del TEV recurrente (RR 0,65, IC95% 0,45-0,95), pero no para la TVP, TEP, sangrado o mortalidad general. Sin embargo, los AOD anti-Xa fueron más efectivos (RR para TEV 0,64, IC95% 0,42-0,97) y causaron menos sangrado que los AVK, aunque la reducción en los eventos hemorrágicos sólo se produjo con AOD que no requirieron anticoagulación parenteral al inicio (RR 0,45, IC95% 0,21-0,97). En una comparación directa, los AOD fueron más efectivos que las HBPM en la prevención del TEV recurrente (RR 0,64, IC95% 0,45-0,90), pero aumentaron el riesgo de sangrado (RR 1,75, IC95% 1,10-2,77), sin diferencias en el sangrado letal o la mortalidad general. La calidad de la evidencia, cuando suficiente, fue mayoritariamente moderada o alta.

Conclusión: en comparación con los AVK, las HBPM y los AOD son más efectivos en el tratamiento del TEV, pero las primeras originan menos sangrado. Los AOD son más efectivos que las HBPM en la prevención del TEV recurrente, pero pueden aumentar el riesgo hemorrágico, con información adicional pendiente en los ensayos clínicos en curso.

Palabras clave: Anticoagulación, Cáncer, Tromboembolismo venoso

Alteraciones del metabolismo mineral y maduración de las fístulas arteriovenosas

Rachel W. Kubiak ^{a,b,*}, Leila R. Zelnick ^a, Andy N. Hoofnagle ^c, Charles E. Alpers ^d, Christi M. Terry ^e, Yan-Ting Shiu ^e, Alfred K. Cheung ^e, Ian H. de Boer ^a, Cassianne Robinson-Cohen ^a, Michael Allon ^f, Laura M. Dember ^g, Harold I. Feldman ^h, Jonathan Himmelfarb ^a, Thomas S. Huber ⁱ, Prabir Roy-Chaudhury ^j, Miguel A. Vazquez ^k, John W. Kusek ^l, Gerald J. Beck ^m, Peter B. Imrey ^{m,n}, Bryan Kestenbaum ^a, on behalf of the Hemodialysis Fistula Maturation Study Group

^a Kidney Research Institute, University of Washington, Seattle, WA, USA

^b Department of Epidemiology, University of Washington, Seattle, WA, USA

^c Department of Laboratory Medicine, University of Washington, Seattle, WA, USA

^d Department of Pathology, University of Washington, Seattle, WA, USA

^e Division of Nephrology & Hypertension, University of Utah and Veterans Affairs Salt Lake City Healthcare System, Salt Lake City, UT, USA

^f Department of Vascular Surgery, University of Alabama, Birmingham, AL, USA

^g Renal, Electrolyte & Hypertension Division, University of Pennsylvania Perelman School of Medicine, Philadelphia, PA, USA

^h Department of Biostatistics and Epidemiology, University of Pennsylvania Perelman School of Medicine, Philadelphia, PA, USA

ⁱ Division of Vascular Surgery and Endovascular Therapy, University of Florida College of Medicine, Gainesville, FL, USA

^j Division of Nephrology and the University of Arizona Kidney Disease Program, University of Arizona, Tucson, AZ, USA

^k Division of Nephrology, University of Texas Southwestern, Dallas, TX, USA

^l National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Division of Kidney, Urologic & Hematologic Diseases, Bethesda, MD, USA

^m Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA

ⁿ Department of Quantitative Health Sciences, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA

Contexto: las fístulas arteriovenosas (FAV) son clave para el tratamiento de hemodiálisis, aunque la mitad de las FAV quirúrgicas no maduran adecuadamente. La enfermedad renal crónica con frecuencia produce alteraciones del metabolismo mineral, que pueden interferir con la maduración de las FAV provocando efectos vasculares adversos. Este estudio verificó las asociaciones entre marcadores del metabolismo mineral y la histología venosa de las FAV, su maduración primaria y asistida.

Método: se midieron las concentraciones de factor de crecimiento fibroblástico 23, hormona paratiroidea, calcio, fósforo y metabolitos de la vitamina D (1,25(OH)₂D, 24,25(OH)₂D, 25(OH)D y 25(OH)D biodisponible) en muestras séricas preoperatorias de 562 / 602 participantes en el Haemodialysis Fistula Maturation Study, un estudio multicéntrico prospectivo sobre pacientes sometidos a FAV autóloga en miembros superiores. Se evaluó la maduración primaria y asistida en 540 y 527 participantes, respectivamente, a los 9 meses postcirugía o a 4 semanas del inicio de la diálisis. El personal del estudio obtuvo segmentos venosos adyacentes al usado para la anastomosis, que fueron procesados, fijados y teñidos para medir hiperplasia intimal, calcificación y depósitos de colágeno en la media.

Resultados: los participantes en el estudio fueron un 71% varones, un 43% de raza negra y con una edad media de 55 años. El fallo madurativo primario de la FAV se produjo en 288 (53%). En los modelos demográficos y ajustados, los marcadores del metabolismo mineral no se asociaron de forma significativa con la histología de la vena, el fallo madurativo primario o asistido, salvo una asociación de los niveles de 24,25(OH)₂D con el fallo en su conjunto, sin explicación biológica. Salvo esta excepción, las asociaciones no fueron significativas en los análisis continuos, categóricos o de subgrupos relevantes.

Conclusiones: las concentraciones séricas de metabolitos minerales no se asociaron de forma significativa con las características histológicas de las venas de pacientes sometidos a FAV, o con fallo madurativo, sugiriendo que las estrategias destinadas a mejorar la maduración de la FAV deberían poner atención en otros procesos como la hemodinámica venosa, la anatomía y el metabolismo celular en pacientes con insuficiencia renal terminal.

Palabras clave: Vitamina D, Metabolismo mineral, Enfermedad renal crónica, Hemodiálisis, Histología venosa, Fístula arteriovenosa