

Técnica del Stent en Paralelo Abierto en Aneurismas Yuxtarenales con Arterias Renales Asimétricas

E. Ducasse^a, S. Lepidi^{a,b,*}, C. Brochier^a, S. Deglise^c, X. Berard^a, D. Alberti^d, D. Midy^a

^a Vascular Surgery Unit, Pellegrin Hospitals, University of Bordeaux, Bordeaux, France

^b Division of Vascular and Endovascular Surgery, Department of Cardiac, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padova, Padova, Italy

^c Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, CHUV, University Hospital of Lausanne, Switzerland

^d Ospedale Belcolle, Viterbo City Hospital, Viterbo, Italy

Objetivos: Se ha desarrollado en nuestra institución un protocolo propio y sencillo de tratamiento con una técnica de stent en paralelo (SP) (*Chimney Graft*) para casos seleccionados de aneurisma de la aorta yuxtarenal (AAYR). El objetivo de este estudio es presentar nuestra experiencia clínica de una serie consecutiva de pacientes tratados con stents autoexpandibles (SAE) como stent en paralelo abierto (SPA) en el tratamiento endovascular (TEVA) de los AAYR.

Métodos: Se implantó una endoprótesis estándar con stent proximal descubierto para la fijación suprarenal, dejando el borde craneal de la parte cubierta inmediatamente distal a la arteria renal más alta, en AAYR con arterias renales asimétricas respecto al nivel aórtico de su origen y con una distancia entre la arteria renal craneal y el inicio del aneurisma (zona de anclaje mejorada) ≥ 10 mm. El flujo de la arteria renal subyacente se mantuvo permeable con un SPA (un SAE estándar) implantado desde un acceso braquial izquierdo (6 Fr). Toda la información clínica, anatómica y operatoria fue recogida de forma retrospectiva y se extrajo para el análisis del estudio.

Resultados. Desde Julio de 2010 a noviembre de 2012, se ofreció un TEVA con SPA a 22 pacientes consecutivos con un AAYR considerados no aptos para tratamiento convencional. Todos los procedimientos fueron realizados con éxito con la exclusión aneurismática y permeabilidad del SPA. Una endofuga de tipo la perioperatoria de pequeño tamaño desapareció de forma espontánea en el control con TC realizado a los 3 meses. Un paciente falleció debido a un cuadro agudo de insuficiencia cardíaca descompensada. Un paciente presentó un ictus hemisférico izquierdo. El seguimiento mediano de 18 meses (rango 7-35) mostró la exclusión aneurismática en todos los pacientes, sin endofugas de tipo I ni de tipo III, estenosis de los SAE ni empeoramiento de la función renal.

Conclusiones: El TEVA-SPA es una técnica sencilla que puede ser empleada en casos seleccionados de AAY y evitar la práctica de un TEVA fenestrado, tratamiento más complejo y costoso.

Palabras clave: *Juxtarenal aortic aneurysm* – aneurisma aórtico yuxtarenal; *Endovascular repair* – tratamiento endovascular; *Chimney graft technique* – técnica del stent en paralelo; *Self-expanding stent* – stent autoexpandible.

Mejoría de la Reproducibilidad de la Medición con AngioTC del Diámetro Máximo de los Aneurismas de la Aorta Abdominal Nativa con un Método Semiautomatizado

C. Mora^{a,b}, C. Marcus^b, C. Barbe^c, F. Ecartot^d, A. Long^{a,e,f,*}

^a Vascular Medicine, University Hospital Reims, Hôpital Robert Debré, Reims, France

^b Department of Radiology, University Hospital Reims, Hôpital Robert Debré, Reims, France

^c Clinical Research Unit, University Hospital Reims, Reims, France

^d Department of Cardiology, University Hospital Besançon, Besançon, France

^e Department of Internal Medicine and Vascular Medicine, Hospices Civils de Lyon, University Hospital Edouard Herriot, Lyon, France

^f Claude Bernard Lyon 1 University, Lyon, France

Objetivos: Identificar la técnica que proporciona la mayor reproducibilidad entre varias modalidades de medición con tomografía computadorizada (TC) del diámetro máximo de los aneurismas de la aorta abdominal (AAA) nativa.

Métodos: Se realizaron 10 determinaciones a doble ciego del diámetro máximo de 68 AAA por tres radiólogos, en los planos ortogonales, reconstrucciones multiplanares curvas y, finalmente, empleando un programa semiautomatizado. Dicho programa crea la línea central luminal del AAA y proporciona automáticamente contes transversales perpendiculares a dicha línea central. Una vez seleccionado el corte de interés, calcula de forma automática el diámetro máximo en cualquier dirección. Se analizaron la reproducibilidad y la discordancia mayor de 5 mm intra e interobservador.

Resultados: La reproducibilidad intraobservador fue elevada. Los límites de concordancia estuvieron dentro del rango clínicamente aceptado [-5; +5 mm] en 27/30 (90%) comparaciones. El método empleado por los tres observadores que consiguió los valores más bajos fue el semiautomatizado. La reproducibilidad interobservador fue baja. Los límites estuvieron fuera del rango aceptado clínicamente en 26/30 (87%) comparaciones. El método semiautomatizado llevó a las tasas de discordancia intra e interobservador más bajas (0% y 5,88%, respectivamente).

Conclusión: La reproducibilidad en la medición del diámetro máximo de los AAA nativa puede exceder límites recomendados, incluso empleando una metodología precisa. El método semiautomático conduce a unas tasas de discordancia menores y proporciona una aproximación anatómica más precisa para la medición del diámetro máximo de los AAA.

Palabras clave: *Abdominal aortic aneurysm* – aneurisma de la aorta abdominal; *Computed tomography* – tomografía computadorizada; *Reproducibility* – reproducibilidad.

Tratamiento Actual de los Aneurismas de la Arteria Poplítea en Ocho Países. Documento de la Colaboración de Registros VASCUNET

M. Björck^{a,*}, B. Beiles^b, G. Menyhei^c, I. Thomson^d, P. Wigger^e, M. Venermo^f, E. Laxdal^g, G. Danielsson^h, T. Leesⁱ, T. Troëng^{a,j}

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

^b Western Hospital, Melbourne, Australia

^c Department of Vascular Surgery Medical Centre, Pecs University, Pecs, Hungary

^d Department of Surgical Sciences, Otago University, Dunedin, New Zealand

^e Cantonal Hospital, Winterthur, Switzerland

^f Department of Vascular Surgery, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland

^g Department of Vascular Surgery, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

^h Department of Vascular Surgery, Reykjavik University Hospital, Reykjavik, Iceland

ⁱ Northern Vascular Centre, Newcastle Upon Tyne Hospitals NHS Trust, UK

^j Department of Surgery, Blekinge Hospital, Karlskrona, Sweden

Objetivos: Estudiar el tratamiento actual de los aneurismas de la arteria poplítea (AP).

Métodos: Vascunet surge de la colaboración de los registros poblacionales de 10 países. Ocho cuentan con información del tratamiento de los AP (Australia, Finlandia, Hungría, Islandia, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia y Suiza).

Resultados: Se registraron 1741 AP tratados desde enero de 2009 hasta junio de 2012. Se practicaron 9,59 intervenciones por millón de habitantes y año, desde las 3,4 en Hungría a las 17,6 en Suecia. La mediana de la edad fue 70 años, comprendida entre los 66 años de Suiza e Islandia y los 74 de Australia y Nueva Zelanda. El 95% de los pacientes eran varones y el 44% fumadores activos. La cirugía electiva fue mayoritaria, con el 72% de los casos, a excepción del 26,2% de Hungría y el 39,7% de Finlandia ($p < 0,0001$). El porcentaje de AP tratados con una técnica endovascular fue el 22,2%, que varió entre el 34,7% de Australia y ningún caso en Suiza, Finlandia e Islandia ($p < 0,0001$). Se practicó un tratamiento endovascular en el 12,2% de los pacientes con una trombosis aguda y en el 24,1% de los casos electivos ($p < 0,0001$). Se utilizó un injerto venoso en el 87,2% de los tratamientos quirúrgicos; un injerto protésico o compuesto en el 12,7%. El seguimiento fue hasta el alta o a los 30 días. La tasa de amputación global fue del 2%: después de una trombosis aguda del 6,5 %, después del tratamiento endovascular del 1%, después del tratamiento quirúrgico del 1,8% y del 26,3% después de un tratamiento híbrido ($p < 0,0001$). La mortalidad global fue del 0,7%: después de un tratamiento electivo del 0,1%, después de una trombosis aguda del 1,6% y después de la rotura del 11,1%.

Conclusiones: Se observa una gran variabilidad entre países en la incidencia de las intervenciones, la indicación de tratamiento y la elección de la técnica de las intervenciones, probablemente con una asociación mayor a diferencias en la tradición quirúrgica que en las características de la casuística. Son necesarios estudios comparativos con un seguimiento mayor.

Palabras clave: *Aneurysm* – aneurisma; *Endovascular* – endovascular; *Epidemiology* – epidemiología; *Popliteal artery* – arteria poplítea; *Population-based* – poblacional; *Registry* – registro; *Vascular surgery* – registro vascular.

Efectos del Condicionamiento Isquémico en la Angiogénesis en la Isquemia Crítica Experimental

R. Karakoyun^{a,*}, C. Koksoy^b, T.U. Yilmaz^c, H. Altun^a, O. Banli^a, A. Albayrak^d, M. Alper^d, Z. Sener^e

^a Department of Surgery, Etilikhtisas Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

^b Division of Vascular Surgery, Department of General Surgery, Ankara University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

^c Department of General Surgery, Gazi University, Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

^d Department of Pathology, Döşkapı Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

^e Department of Surgery, Diyarbakır Training and Research Hospital, Diyarbakır, Turkey

Objetivos: El condicionamiento isquémico (CI) es un método de estímulo angiogénico en la isquemia de los miembros. Nuestro objetivo fue investigar los efectos de estímulos isquémicos repetidos de corta duración en la lesión isquémica crítica de los miembros inferiores.

Métodos: Se distribuyeron ratas en cuatro grupos de 40 sujetos en cada uno: isquemia simulada, isquemia, isquemia con CI local e isquemia con CI a distancia. Se provocó la isquemia crítica del miembro derecho mediante la ligadura de la arteria y la vena ilíacas de ratas de laboratorio macho Sprague–Dawley excepto en el primer grupo. Se practicó una isquemia transitoria repetida mediante la aplicación de un torniquete para el CI de las extremidades posteriores en los grupos de CI local y a distancia. Se practicó el CI en el miembro derecho del grupo de CI local y en el izquierdo en el grupo de CI a distancia. Se sacrificaron 10 ratas de cada grupo para su evaluación los días 1, 7, 14 y 30. Se realizó la cuantificación de las células progenitoras endoteliales (CPE). Se evaluó el grado de isquemia en el músculo gastrocnemio. Se practicó la medición del flujo sanguíneo de los miembros con láser doppler para realizar su comparación entre los diferentes grupos.

Resultados: El flujo sanguíneo del miembro derecho en los grupos de isquemia simulada (1,65 unidades de perfusión [UP]) y de isquemia con CI local (1,67 UP) era significativamente mayor que el grupo de isquemia (1,17 UP) ($p = 0,001$ y $p = 0,022$; respectivamente). El nivel de CPE observado el 7º día en los grupos de isquemia ($1,09 \pm 0,5$) y el de isquemia con CI a distancia ($1,36 \pm 0,8$) eran significativamente mayores que el del grupo de isquemia simulada ($0,38 \pm 0,2$) ($p = 0,026$ y $p = 0,002$; respectivamente). Los grupos de isquemia con CI a distancia y CI local mostraron el 7º día un aumento en las características histopatológicas de isquemia, comparados con el grupo de isquemia simulada ($p = 0,001$, $p = 0,01$ respectivamente). La evaluación de la angiogénesis con sistemas de puntuación el 7º, 14º y 30º días de los grupos de isquemia con CI local y CI a distancia mostró valores significativamente mayores que los de los grupos de isquemia simulada y de isquemia.

Conclusiones: El CI parece ser un potente activador de la angiogénesis en el tejido isquémico. Este estudio proporciona una información preliminar que muestra que el estímulo isquémico repetido de corta duración puede reducir la lesión isquémica crítica mediante la promoción de la angiogénesis.

Palabras clave: *Ischemic conditioning* – condicionamiento isquémico; *Angiogenesis* – angiogenesis; *Chronic limb ischemia* – isquemia crónica de los miembros.

Escleroterapia con Espuma por Catéter de la Vena Safena Interna Combinada con la Reducción Previa del Diámetro Venoso con los Principios de la Anestesia Local por Tumescencia Perivenosa

N. Devereux^a, A.L. Recke^a, L. Westermann^b, A. Recke^a, B. Kahle^{a,*}

^a Department of Dermatology, University of Schleswig-Holstein, Campus Luebeck, Germany

^b Dermatological Practise, Hamburg, Germany

Objetivos: Evaluar la tasa de oclusión de las venas safenas internas (VSI) de diámetros comprendidos entre 5-10 mm con un pretratamiento para la reducción de tamaño mediante la aplicación de una tumescencia perivenosa (TPV), seguida de una escleroterapia con espuma por catéter (EEC).

Métodos: Estudio prospectivo con asignación aleatoria ciega que compara las tasas de oclusión de la VSI después de 1, 6 y 12 meses de seguimiento. Cincuenta pacientes fueron incluidos y asignados de forma aleatoria a dos grupos. La EEC se practicó mediante el acceso a la VSI a nivel de la rodilla y la aplicación de 8 ml de espuma de polidocanol al 2% durante la retirada del catéter. Se practicó una estricta TPV en el grupo 1 antes de la aplicación del agente esclerosante. Las tasas de oclusión y los resultados de modelos de evaluación clínica fueron determinados de forma ciega.

Resultados: En el grupo 1, se consiguió la oclusión venosa completa en el 73,9%, la oclusión parcial en el 8,7% y se determinó el fracaso del tratamiento en el 17,4% después de 12 meses. En el grupo 2, se consiguió la oclusión completa del 75% de las VSI tratadas, el 20% presentaba una oclusión parcial y el 5% presentó un fracaso del tratamiento. Ambos grupos mostraron una reducción significativa del diámetro venoso. La tolerancia del paciente y su satisfacción respecto al tratamiento fueron elevadas en ambos grupos.

Conclusión: No se pudo observar un beneficio con el empleo adicional de la TPV para reducir el diámetro venoso previo al tratamiento.

Palabras clave: *Catheter-directed sclerotherapy* – escleroterapia por catéter; *Foam sclerotherapy* – escleroterapia con espuma; *Tumescence* – tumescencia; *Varicose veins* – varices; *Venous Insufficiency* – insuficiencia venosa.

Comparación del Efecto de los Bloqueadores β Nebivolol Frente al Metoprolol en los Niveles de Óxido Nítrico de los Injertos Vasculares

E. Bayar^a, G. Ilhan^{b,*}, C. Furat^b, C. Atik^a, Y. Arslanoglu^a, C. Kuran^a, B. Ozpak^c, M.E. Durakoglugil^d

^a Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Gaziantep, Turkey

^b Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Rize, Turkey

^c Izmir KatipCelebi University, Ataturk Education and Research Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, Izmir, Turkey

^d Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Rize, Turkey

Objetivos: Investigar los efectos del bloqueador β vasodilatador nebivolol y del bloqueador β cardioselectivo metoprolol en los niveles de óxido nítrico (NO) del endotelio de los injertos vasculares y en los vasa vasorum, en pacientes tratados con cirugía de revascularización coronaria frente a controles.

Métodos: Estudio prospectivo. Se dividió un total de 55 pacientes en tres grupos: grupo nebivolol (grupo N, n = 23), grupo metoprolol (grupo M, n = 16) y grupo control (grupo A, n = 16). El grupo N recibió 5 mg de nebivolol una vez al día y el grupo M recibió 50 mg de metoprolol una vez al día durante 15 días en el periodo preoperatorio. Los pacientes control no recibieron tratamiento con bloqueadores β . Se investigó la actividad del NO en muestras de arteria mamaria interna izquierda y de injerto de vena safena mediante métodos inmunohistoquímicos.

Resultados: Las características demográficas y los factores de riesgo eran comparables en ambos grupos. Observamos la mayor actividad del NO en el grupo N, tanto en las muestras del endotelio como de vasa vasorum de AMI y de injertos de safena. La actividad del NO del grupo metoprolol fue comparable a la de los controles.

Conclusiones: De acuerdo con nuestros resultados, pensamos que el nebivolol podría ser más seguro y preferible para la reducción del espasmo del injerto en pacientes tratados con cirugía de revascularización coronaria debido a un efecto vasodilatador mediado por NO.

Palabras clave: *Beta blocker* – bloqueador β ; *Coronary artery bypass graft surgery* – cirugía de revascularización coronaria; *Metoprolol* – Metoprolol; *Nebivolol* – Nebivolol; *Nitric oxide* – óxido nítrico.