

## Estado del Polígono Arterial de Willis e Intolerancia al Pinzamiento Durante la Endarterectomía Carotídea

R. Montisci <sup>a,\*</sup>, R. Sanfilippo <sup>a</sup>, R. Bura <sup>a</sup>, C. Branca <sup>a</sup>, M. Piga <sup>b</sup>, L. Saba <sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Vascular Surgery, Department of Surgical Sciences, Cagliari University, Cagliari, Italy*

<sup>b</sup> *Department of Radiology, Cagliari University, Cagliari, Italy*

**Objetivo:** Durante la endarterectomía carotídea (EAC) se puede presentar una intolerancia al pinzamiento. El objetivo de este estudio fue evaluar si el estudio preoperatorio con angiografía por resonancia magnética (ARM) puede predecir dicha intolerancia.

**Material y métodos:** Se practicó una endarterectomía carotídea con anestesia local en 71 pacientes (57 varones y 14 mujeres; edad media 71,8 años, rango 46-86 años). Se practicaron ARM preoperatorias del polígono arterial de Willis (PAW), las cuales se clasificaron en tres grupos: grupo A, formado por pacientes con un PAW completo; grupo B formado por pacientes con una agenesia/obstrucción en el PAW; grupo C, formado por pacientes con dos o más agenesias/obstrucciones en el PAW. Se evaluó la asociación entre el número de variantes anatómicas del PAW, corregidas por el estado de la arteria carótida contralateral, y la presentación de intolerancia al pinzamiento carotídeo.

**Resultados:** La prevalencia de la intolerancia al pinzamiento carotídeo fue del 15,5% (11/71). El análisis con la prueba de Fisher y regresión logística mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la intolerancia al pinzamiento carotídeo y dos o más agenesias/obstrucciones en el PAW ( $p < 0,00001$  y  $p < 0,001$ ; respectivamente). No se observaron complicaciones neurológicas.

**Conclusión:** Los resultados de nuestro estudio mostraron que dos o más agenesias/obstrucciones identificadas en el PAW con ARM se asociaron a un alto riesgo de intolerancia al pinzamiento carotídeo durante la práctica de una EAC.

Palabras clave: *Carotid cross-clamping* - pinzamiento carotídeo; *Intolerance* - intolerancia; *Magnetic resonance* - resonancia magnética; *Circle of Willis* - círculo de Willis/polígono arterial de Willis.

## Características de la Placa Carotídea Inestable Durante y Después del Periodo Hiperagudo Siguiendo a un AVC/Ictus

M.K. Salem <sup>a,\*</sup>, R.D. Sayers <sup>a</sup>, M.J. Bown <sup>a</sup>, K. West <sup>b</sup>, D. Moore <sup>b</sup>, T.G. Robinson <sup>c</sup>, A.R. Naylor <sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Vascular Surgery Group, Department of Cardiovascular Sciences, University of Leicester, LE2 7LX, UK*

<sup>b</sup> *Department of Histopathology, University Hospitals Leicester, Leicester, UK*

<sup>c</sup> *Ageing and Stroke Medicine, Department of Cardiovascular Sciences, University of Leicester, LE2 7LX, UK*

*Antecedentes:* El objetivo fue evaluar la hipótesis de que las características histológicas de la placa carotídea inestable eran más prevalentes en los pacientes tratados con una endarterectomía carotídea (EAC) en el periodo agudo después de la presentación de síntomas, y que la placa adoptaría unas características histológicas de mayor estabilidad con la demora respecto al episodio más reciente.

*Métodos:* Se cuantificaron de forma independiente siete características histológicas de inestabilidad de la placa carotídea (hemorragia, aumento del núcleo lipídico, inflamación crónica de la placa, inflamación crónica de la cubierta, vascularización, rotura de la cubierta fibrosa y aumento de las células espumosas) y se correlacionaron con la proximidad de los síntomas en los pacientes tratados con una EAC.

*Resultados:* En 87/119 (73%) de los pacientes tratados con una EAC en los primeros 14 días respecto al último episodio neurológico se presentaban  $\geq 5/7$  características histológicas de inestabilidad de placa, frente a 22/40 (55%) de los pacientes tratados de forma diferida ( $P = 0,048$ ). Como se esperaba, se observó una disminución mantenida de características de placa inestable en 61 pacientes tratados quirúrgicamente entre los días 7-28. Sin embargo, se presentó después un marcado aumento de la prevalencia de la hemorragia de la placa (del 59% al 65%), del núcleo lipídico (del 41% al 78%), de la inflamación crónica de la placa (del 71% al 91%), de la rotura de la cubierta fibrosa (del 35% al 39%), de la proporción de células espumosas (del 24% al 43%) y de la vascularización (del 71% al 91%) en 23 pacientes tratados con una EAC después de haber transcurrido 29 días.

*Conclusión:* Los pacientes tratados quirúrgicamente en los primeros 14 días presentaron una carga de características de placa de alto riesgo mayor de forma significativa, comparados con aquellos pacientes tratados con una EAC diferida. Sin embargo, el aumento importante de características de placa inestable en los pacientes tratados con una EAC después de transcurridos 29 días sugiere que la relación entre la proximidad de los síntomas y la histología de la placa es más compleja que lo que se había anticipado en estudios previos

Palabras clave: *Carotid* - carótida; *Stroke* - ictus; *Histology* - histología.

## Estudio Multicéntrico de la Evolución de los Pacientes con Dilatación Aórtica No Aneurismática Diagnosticados en Estudio de Cribado

J.B. Wild a,\* , P.W. Stather a, F. Biancari b, E.C. Choke a, J.J. Earnshaw c, S.W. Grant d, H. Hafez e, R. Holdsworth f, T. Juvonen b, J. Lindholt g, C. McCollum d, S. Parvin h, R.D. Sayers a, M.J. Bown a

a *Department of Cardiovascular Sciences, Vascular Surgery Group, University of Leicester, Leicester, UK*

b *Department of Surgery, Oulu University Hospital, Oulu, Finland*

c *Department of Vascular Surgery, Gloucestershire Royal Hospital, Gloucester, UK*

d *Academic Surgery Unit, University Hospitals of South Manchester, Manchester, UK*

e *Department of Vascular Surgery, St Richard's Hospital, Chichester, UK*

f *Department of Vascular Surgery, Fourth Valley NHS Trust, Stirling, UK*

g *Department of Vascular Surgery, Viborg Hospital, Denmark*

h *Department of Vascular Surgery, Royal Bournemouth Hospital, Bournemouth, UK*

**Objetivos:** En la actualidad, la mayoría de los programas de cribado de aneurismas de la aorta abdominal no ofrecen seguimiento a los pacientes con un diámetro aórtico menor a 30 mm. Sin embargo, la dilatación aórtica no aneurismática (25-29 mm) no representa un diámetro aórtico dentro de la normalidad. Este estudio observacional pretendió determinar los resultados de los pacientes con dilatación aórtica no aneurismática diagnosticados en estudios de cribado.

**Diseño y métodos:** Se obtuvo la información de los pacientes con una dilatación aórtica no aneurismática con un seguimiento a largo plazo procedente de ocho programas de cribado. Los resultados recogidos fueron la progresión a una dilatación aneurismática (diámetro aórtico de 30 mm o mayor), la progresión al umbral de diámetro para tratamiento quirúrgico (55 mm) y la rotura aórtica.

**Resultados:** Se obtuvieron las medidas aórticas de 1696 varones y mujeres (mediana de la edad 66 años en la evaluación inicial) con una dilatación aórtica no aneurismática, con una mediana de seguimiento de 4,0 años (rango 0,1-19,0 años). En el análisis según el método de Kaplan-Meier y tabla de vida , el 67,7% de los pacientes con un seguimiento de 5 años finalizados alcanzaron un diámetro de 30 mm o mayor, aunque el 0,9% presentaba un diámetro aórtico de 54 mm. El 26,2% de los pacientes con 10 años de seguimiento finalizados presentaba un AAA mayor de 54 mm.

**Conclusión:** La dilatación de la aorta no aneurismática puede progresar y desarrollar un AAA, aunque pocos presentarán una rotura o precisarán una intervención quirúrgica.

**Palabras clave:** *Abdominal aortic aneurysm* - aneurisma de la aorta abdominal; *Ectatic aorta* - aorta ectásica; *Aortic ectasia* - ectasia aórtica; *Sub aneurysmal aortic dilatation* - dilatación aórtica sub-aneurismática.

## Relación entre la Aterosclerosis Carotídea y el Aumento del Diámetro de la Aorta Infrarrenal y su Crecimiento en el Seguimiento. Estudio Tromsø

S.H. Johnsen a,b,\* , S.H. Forsdahl c, S. Solberg d, K. Singh c, B.K. Jacobsen e

a *Department of Neurology and Neurophysiology, University Hospital North Norway, Tromsø, Norway*

b *Department of Clinical Medicine, University of Tromsø, Tromsø, Norway*

c *Department of Radiology, University Hospital North Norway, Tromsø, Norway*

d *Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Oslo Universitetssykehus, Oslo, Norway*

e *Department of Community Medicine, University of Tromsø, Tromsø, Norway*

**Objetivos:** Esta investigación pretende estudiar la asociación de la aterosclerosis carotídea con el crecimiento del diámetro de la aorta infrarrenal y con la formación de aneurismas.

**Diseño:** Estudio de seguimiento poblacional.

**Materiales y métodos:** Se realizó inicialmente una exploración ecográfica de la arteria carótida y de la aorta abdominal en 4241 individuos de una población general sin evidencia de aneurisma de la aorta abdominal (AAA). Se evaluó la carga de aterosclerosis como área de la placa carotídea total (APT). Después de un seguimiento medio de 6,3 años, se practicó una nueva exploración ecográfica del diámetro aórtico y del APT. Se evaluaron los efectos del APT en la progresión del diámetro aórtico, en el diámetro durante el seguimiento y en el riesgo de presentar un AAA, utilizando modelos de regresión lineal múltiple y de regresión logística ajustados a los factores de riesgo conocidos.

**Resultados:** Cuando se realizó el análisis de los AAA como variable dicotómica, se pudo demostrar una asociación de la aterosclerosis con los AAA límite. Cuando se aplicó el modelo con los AAA como variable continua, el aumento del área de la placa carotídea ( $\Delta$ TPA) de 1-SD a los 5 años se asoció a un crecimiento del diámetro de la aorta infrarrenal de 0,12 mm [error estándar (ES) 0,04] y del diámetro de la aorta durante el seguimiento de 0,20 mm (ES 0,06). No se observó una asociación independiente con la aterosclerosis inicial.

**Conclusiones:** La progresión de la placa carotídea se relacionó de forma directa con el aumento del diámetro aórtico infrarrenal y con su crecimiento durante el seguimiento. Todavía se desconoce si el aumento de la placa carotídea y el del diámetro aórtico están causalmente relacionados o son dos fenómenos independientes.

**Palabras clave:** *Abdominal aortic aneurysms* - aneurismas de la aorta abdominal; *Atherosclerosis* - aterosclerosis; *Carotid arteries* - arterias carótidas; *Coronary artery disease* - enfermedad arterial coronaria; *Ultrasonics* - ultrasonido.

## Actividad Física Libre, Nueva Medida de Resultados en los Pacientes con Claudicación Intermitente

C.L. Clarke <sup>a,\*</sup>, R.J. Holdsworth <sup>b</sup>, C.G. Ryan <sup>c</sup>, M.H. Granat <sup>a</sup>

<sup>a</sup> *The School of Health and Life Sciences, Glasgow Caledonian University, Glasgow G4 0BA, Scotland, UK*

<sup>b</sup> *Vascular Department, Forth Valley Royal Hospital, Stirling Road, Larbert, FK5 4WR, UK*

<sup>c</sup> *The Health and Social Care Institute, Teesside University, Middlesbrough, Tees Valley TS1 3BA, UK*

**Objetivo:** Desarrollar un método de análisis basado en eventos que cuantifique el carácter fragmentario de los periodos de marcha en los individuos con claudicación intermitente (CI) y comparar los resultados con controles sanos igualados por edad y sexo.

**Diseño:** Transversal.

**Material:** Monitor de actividad física activPAL™.

**Métodos:** Se compararon los patrones de actividad física en 7 días de individuos con CI (n=30) y controles igualados por edad y sexo (n = 30). Se calculó la ratio de periodos de marcha por periodos en bipedestación para conseguir un índice de claudicación basado en eventos (ICBE) que represente el carácter fragmentario de los periodos de la marcha habitualmente descritos en los pacientes con CI.

**Resultados:** Los individuos con CI presentaban un ICBE mayor que el de sus controles igualados por edad, lo que indica un patrón de marcha más fragmentado ( $5,8 \pm 2,0$  frente a  $7,7 \pm 3,1$ ;  $p < 0,01$ ). La diferencia entre ambos grupos era más acusada cuando el ICBE se calculó con episodios de bipedestación con más de 400 pasos ( $23,4 \pm 11,3$  frente a  $35,8 \pm 14,2$ ;  $p < 0,01$ ).

**Conclusión:** El patrón de marcha fragmentado clásico descrito universalmente por los pacientes con CI puede ser cuantificado con el ICBE. Este método de medición proporciona potencialmente un nuevo método de evaluación de la efectividad de las intervenciones clínicas en este grupo de pacientes.

**Palabras clave:** *Intermittent claudication* - claudicación intermitente; *Physical activity* - actividad física; *Cross-sectional* - transversal; *Walking* - deambulación.