

# Ateromatosis del arco aórtico y riesgo de ictus isquémico: a propósito de un caso

Germán Latorre González, Ana Belén Escribano Gascón, Carlos López de Silanes de Miguel, Luis Ignacio Casanova Peño, Teresa Lapeña Montero y Rocío García Cobos

Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

---

Las placas de ateroma del arco aórtico son un factor de riesgo poco conocido de ictus isquémico, generalmente por la producción de embolias arterioarteriales. Presentamos el caso de un varón de 67 años que llegó a nuestro hospital con un ictus hemisférico izquierdo con estudio etiológico rutinario negativo. En el ecocardiograma transesofágico (ETE), se detectó una gran placa de ateroma en arco aórtico, ulcerada y complicada, con trombo móvil en su pared, presuntamente causante del cuadro actual. La ateromatosis del arco aórtico es un factor de riesgo independiente de infarto cerebral, especialmente las placas grandes, ulceradas o trombadas, y aparece en un porcentaje elevado de pacientes con ictus criptogénico. La actitud diagnóstica y terapéutica es controvertida en estos casos, pero se suele aconsejar el ETE, como método de referencia diagnóstico, y la antiagregación, como prevención secundaria. En el momento actual, son necesarios más estudios epidemiológicos, así como ensayos clínicos, para elaborar guías de tratamiento en estas situaciones.

## *Palabras clave:*

Ateromatosis del arco aórtico. Ictus isquémico. Infarto cerebral. Factor de riesgo.

---

---

Correspondencia: Dr. G. Latorre González.  
Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos.  
Profesor Martín Lagos, s/n. 28040 Madrid. España.  
Correo electrónico: ger.latorre@gmail.com

Recibido el 30-1-2008 y aceptado el 6-2-2008.

## ATHEROMA OF THE AORTIC ARCH AND RISK OF ISCHEMIC STROKE: A CASE

Aortic arch atheroma is a poorly understood risk factor for stroke, usually producing arterial embolisms. A 67 year-old male was admitted to our hospital with a left hemispheric stroke with a negative routine aetiological study. Transesophageal echocardiography (TEE) showed atherosclerosis of the aortic arch with mobile thrombus, presumably causing the actual stroke. Aortic arch atheromatosis is an independent risk factor for cerebral infarction, particularly large, ulcerated or thrombotic plaques, and it is found in many patients with cryptogenic stroke. Diagnosis and treatment is not clear in these cases, but TEE is used as gold-standard complementary test with antiplatelets as secondary prevention. Further epidemiological studies and clinical trials are necessary for the preparation of clinical guides.

## *Key words:*

Aortic arch atheromatosis. Stroke. Cerebral infarction. Risk factor.

---

## Introducción

La ateromatosis del arco aórtico es un factor de riesgo poco conocido y, probablemente, subestimado en la producción de isquemia cerebral. La prevalencia de placas de ateroma en el arco aórtico aumenta con la edad y los factores de riesgo cardiovascular. Hay una asociación estrecha entre ateromatosis del arco aórtico y riesgo de ictus isquémico, y es más prevalente en los casos de ictus de origen indeterminado<sup>1</sup>. La presencia de ateromatosis aórtica evolucionada es un factor predictor independiente de recurrencia del ictus<sup>1,2</sup>.

## Paciente y métodos

Presentamos el caso clínico de un ictus isquémico causado por ateromatosis del arco aórtico. Aprovecharemos este caso para revisar algunos conceptos de la relación entre ambos.

## Resultados

Paciente de 67 años, varón, ex fumador desde hace 10 años y bebedor moderado, sin otros antecedentes médicos o quirúrgicos de interés que consultó por cuadro de 8 h de evolución y de instauración brusca, con dificultad para la emisión del lenguaje y pérdida de fuerza en hemicuerpo derecho. La exploración general y las constantes vitales fueron normales. En la exploración neurológica, se observó la presencia de afasia transcortical motriz y leve hemiparesia derecha (síndrome facio-braquio-crural derecho). En urgencias, se le realizó una analítica sanguínea con hemograma, bioquímica general y estudio básico de coagulación, cuyos resultados de laboratorio fueron normales. El electrocardiograma (ECG) no mostró alteraciones significativas, tampoco la radiografía de tórax. En la tomografía computarizada (TC) craneal se apreció un área hipodensa cortical frontal derecha, probablemente en relación con una isquemia antigua, y no se encontraron datos de isquemia aguda o hemorragia actuales (fig. 1). En urgencias, se diagnosticó provisionalmente al paciente de infarto cerebral isquémico agudo en territorio de arteria cerebral media izquierda (tipo PACI a partir de la clasificación de la Oxfordshire Community Stroke), de etiología indeterminada.

Se decidió ingresar al paciente para completar el estudio y el tratamiento. Durante su estancia en planta, se realizó un estudio analítico sanguíneo (hemograma, bioquímica, serología, estudio inmunológico) y estudio de coagulación, en el que no se encontraron alteraciones. El dúplex de troncos supraaórticos mostró estenosis leve de ambas arterias carótidas externas de origen ateromatoso, y el Doppler transcraneal fue normal, así como el Holter-ECG de 24 h. En el ecocardiograma transtorácico se detectó una dilatación de la aorta ascendente de 38 mm y cayado de 39 mm, con insuficiencia aórtica moderada, por lo que se procedió a realizar un ecocardiograma transesofágico (ETE) (fig. 2), en el que se observó dilatación de la aorta ascendente y cayado aórtico de unos 39 mm de diámetro, con múltiples placas de ateroma, una de ellas ulcerada, y con presencia de trombo móvil en la luz.

Ante el resultado de las pruebas complementarias, se realizó el diagnóstico definitivo de ictus isquémico en territorio de arteria cerebral media iz-

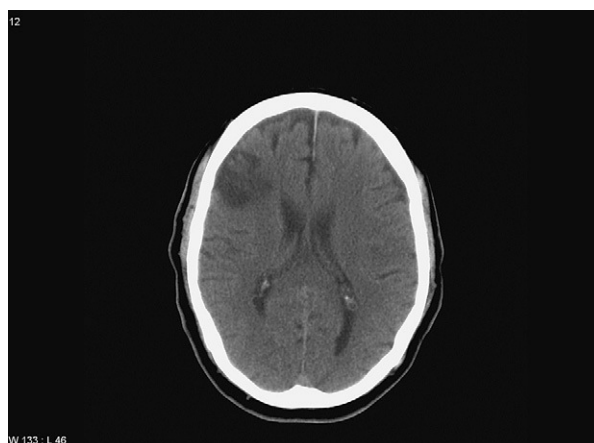


Figura 1. Tomografía computarizada craneal. Infarto isquémico antiguo frontal derecho.



Figura 2. Ecocardiograma transesofágico. Dilatación del arco aórtico y ateromatosis con trombo mural.

quierda, por embolia arterioarterial, en paciente con placas de ateroma complicadas, con trombo mural de riesgo embolígeno alto en cayado aórtico, con lo que se inició anticoagulación oral para prevención secundaria.

## Discusión

La ateromatosis del arco aórtico es un factor encontrado en múltiples estudios, asociado a la producción de infarto cerebral, especialmente en el caso de ictus criptogénico, definido como aquél en el que no se encuentra causa específica después de un estudio etiológico completo. Sin embargo, a pesar de ello, hay pocos trabajos destinados a relacionar a estas 2 entidades desde un punto de vista epidemiológico, fisiopatológico o clínico. Algunos estudios parecen relacionar un aumento claro de riesgo de ictus cuando las placas detectadas en el

arco aórtico miden más de 4-5 mm de espesor, o son placas móviles, pedunculadas o complicadas con trombo mural<sup>3</sup>.

El mecanismo fisiopatológico de producción de la isquemia cerebral más probable es la aparición de una embolia arterioarterial, y son más habituales los episodios en el hemisferio izquierdo, porque las placas complicadas son más frecuentes en la parte media y distal del arco. La presencia de ateromatosis del arco aórtico puede suponer un riesgo más elevado de enfermedad arterial, incluida enfermedad carotídea o de las arterias intracraneales, por lo que pueden producirse infartos de tipo aterotrombótico con origen en alguna de estas arterias. Son más infrecuentes los infartos lacunares, que suelen tener su origen en pequeños émbolos de colesterol desprendidos de la placa<sup>4</sup>. A veces, es difícil diagnosticar la embolia aortogénica a causa de la coexistencia de otros factores en el mismo paciente.

El tratamiento diagnóstico es controvertido, pero el ETE se considera el método de referencia. Otra opción disponible hoy día es la resonancia magnética cardíaca. Ésta es mucho menos invasiva que el ETE, pero tiene la desventaja que es muy difícil realizar estudios dinámicos de las placas detectadas. No hay estudios concluyentes en los que se comparen ambas pruebas. La demostración de ateromatosis del arco aórtico en pacientes con ictus predice un riesgo mayor de recurrencias, por lo que se debería determinar una prevención secundaria más intensa, si bien no hay consenso para ella. De manera general, se aconseja el uso de estatinas y el control de la presión arterial y la glucemia sanguínea, a partir de las guías existentes para el tratamiento del ictus isquémico aterotrombótico. El uso de antiagregantes se considera como la

primera opción en prevención secundaria, y es de elección el ácido acetilsalicílico a dosis bajas en pacientes sin contraindicaciones para su uso. Las combinaciones de antiagregantes se pueden utilizar, especialmente en casos de recurrencia, así como la anticoagulación oral, que generalmente se reserva para casos con trombos complicados en el seno de la placa. En algunos casos, también se han utilizado la endarterectomía aórtica o la trombólisis (*case-report*). El único ensayo clínico abierto en la actualidad es el estudio en fase III ARCH (Aortic Arch Related Cerebral Hazard), en el que se compara warfarina frente a ácido acetilsalicílico y clopidogrel, en pacientes con ictus no invalidante y placa mayor de 4 mm en el arco aórtico. Están excluidos los pacientes con placa móvil, a los que se trata aparte con warfarina<sup>5</sup>.

Por lo tanto, podemos concluir que la relación entre ictus isquémico y ateromatosis del arco aórtico presenta todavía puntos por aclarar, en cuanto a la relación etiológica entre ambas condiciones, así como la actitud diagnóstica y terapéutica más correcta en cada caso.

## Bibliografía

1. Macleod MR, Amarenco P, Davis SM, Donnan GA. Atheroma of the aortic arch: an important and poorly recognised factor in the aetiology of stroke. *Lancet Neurol*. 2004;3:408-14.
2. Shigeru F, Yasaka M, Otsubo R, Oe H, Nagatsuka K, Minematsu K. Aortic arch atherosclerotic lesions and the recurrence of ischemic stroke. *Stroke*. 2004;35:1426-9.
3. Molina CA, Santamaría E, Álvarez-Sabin J. Cryptogenic stroke, aortic arch atheroma and patent foramen ovale. *Cerebrovasc Dis*. 2007;24:84-8.
4. Molishe TA, Tunick PA, Kronzon I. Complications of aortic atherosclerosis: atheroemboli and thromboemboli. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2007;9:137-47.
5. Donnan GA, Davis SM, Jones EF, Amarenco P. Aortic source of brain embolism. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2003;5:211-9.