

## Trabajo original

# Enfermedad aneurismática de la carótida extracraaneal. Experiencia en el manejo quirúrgico

Dr. Carlos Martínez López,\* Dr. Benjamín Sánchez Martínez,\*\*

Dr. Héctor Francisco Arriola García,\*\*\* Dr. Raúl Alberto Bacelis Arzapalo,\*\*\*\*

Dr. José Jiménez Correa,\*\*\*\*\* Dr. Carlos Alberto Serrano Gavuzzo\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir la experiencia en el manejo quirúrgico de los aneurismas carotídeos en un lapso amplio, que representan una patología muy poco frecuente en centros especializados.

**Métodos:** En un periodo que abarca de enero de 1980 a diciembre del 2002 se reunieron un total de 11 casos con aneurismas carotídeos, de los cuales nueve fueron tratados quirúrgicamente de manera electiva, los dos restantes fallecieron antes de la cirugía por sepsis y ruptura de aneurisma ilíaco.

**Resultados:** No se reportan muertes postoperatorias a un promedio de seguimiento a 12 meses, un paciente presentó evento cerebral vascular y secuela neurológica tras la ligadura carotídea por aneurisma infeccioso. La sintomatología neurológica y la ocasionada por la compresión del mismo remitió en los casos correspondientes.

**Conclusiones:** Esta enfermedad representa un reto para el cirujano vascular por lo infrecuente de su presentación, los conocimientos de la patología y las técnicas disponibles en la actualidad constituyen la base para obtener buenos resultados.

**Palabras clave:** aneurisma carotídeo.

## ABSTRACT

**Objective:** Describe the management of carotid aneurysms in a limited period of time. A pathology not very frequent even though they are specialized medical centers.

**Methods:** It was a total of 11 cases with carotid aneurysms, from january 1980 to december 2002. There were 9 cases handled by surgery, and two died of sepsis and rupture of concomitant iliac aneurysms before the carotid surgery.

**Results:** No deaths after the surgical treatment were reported in 12 months of follow-up. One patient developed postoperative stroke after ligation of the carotid, leading a neurological sequela in an infectious carotid aneurysm case. The cases with neurological symptoms and the local compression were diminished after the surgical treatment.

**Conclusions:** This kind of diseases represents a challenge for the vascular surgeon due to its infrequent presentation. The knowledge of the pathology and the surgery techniques available in the Surgical Center and by the Surgical team are basic to obtain good results.

**Key words:** Carotid aneurysm.

\* Ex Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular (1992-2005) del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

\*\* Angiólogo y Cirujano Vascular Adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del CMN Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

\*\*\* Residente de cuarto año y Coordinador de Residentes de Angiología y Cirugía Vascular del CMN Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

\*\*\*\* Residente de tercer año de Angiología y Cirugía Vascular del CMN Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

\*\*\*\*\* Angiólogo y Cirujano Vascular egresado del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del CMN Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

## INTRODUCCIÓN

Los aneurismas de la arteria carótida extracranal son definidos como un incremento localizado del diámetro de dicha arteria por más de 50%, comparado con los valores de referencia, los cuales son  $0.55 \pm 0.66$  centímetros en hombres y  $0.49 \pm 0.07$  en mujeres a nivel del bulbo carotídeo. La carótida extracranal infrecuentemente se encuentra afectada por aneurismas, y pueden resultar complicaciones catastróficas de no tratar esta entidad, siendo un reto para el cirujano vascular.<sup>1</sup>

## MÉTODOS

Entre enero de 1980 a diciembre del 2002, retrospectivamente se describen los casos, teniendo un total de 11 pacientes que presentaron aneurismas de la arteria carótida extracranal en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, de los cuales nueve fueron sometidos a cirugía carotídea electiva y los otros dos fallecieron antes de ser tratados quirúrgicamente. Un paciente presentó pseudoaneurisma cuatro años posteriores a la realización de plastia de carótida por estenosis carotídea postendarterectomía, ocho casos fueron en hombres y tres en mujeres, la edad media fue de 51 años con rango de edad entre 33 y 72 años, tres pacientes presentaron ataques isquémicos transitorios sin dejar secuela neurológica, uno más amaurosis fugaz y otro paciente presentó disfagia y disfonía, y el resto de los pacientes sólo presentaron hiperpulsatilidad del cuello ipsilateral al aneurisma; a diez casos se les sometió a arteriografía de troncos supraorticos (*Figura 1*), de éstos a tres se les encontró el aneurisma carotídeo simultáneamente con aneurisma de la aorta abdominal; en uno se detectó, además del aneurisma, estenosis de 75% de la carótida interna. El Doppler dúplex se realizó en cinco casos, mostrando en un caso engrosamiento de la pared arterial.

El diámetro promedio de los aneurismas fue de 4.3 centímetros (con rango de 3-6.6).

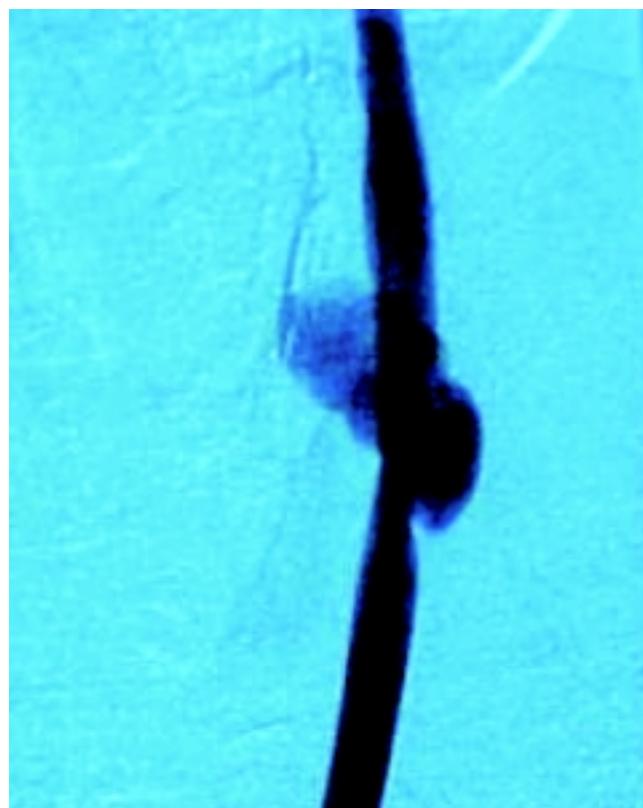
La localización fue la siguiente: siete en la carótida interna derecha, uno en la carótida interna izquierda, uno en la carótida externa izquierda y dos de la carótida común derecha. En los reportes histopatológicos se reporta que cuatro aneurismas fueron de origen ateroescleroso, dos infecciosos, uno por necrosis quística de la media, uno por enfermedad de Behcet, uno por aortoarteritis, y en los dos restantes había antecedente de trauma cervical. Se realizaron un total de nueve reconstrucciones, los otros dos que fallecieron antes del procedimiento

quirúrgico fueron: uno por sepsis y el otro por aneurisma roto abdominal. En ninguno de los casos se utilizó *shunt* carotídeo, a dos pacientes se les hizo resección del aneurisma (*Figura 2*) y anastomosis término-terminal de la carótida interna y la común con ligadura de la externa, a uno se le realizó anastomosis término-terminal de la carótida común, a dos se les reimplantó la carótida interna, a dos más se les hizo resección parcial del aneurisma con plastia con vena safena, a uno se le interpuso vena safena de la común a la carótida interna (*Figura 3*) y al caso restante se le ligó la carótida interna por "friabilidad" de la pared arterial, incluso desarrolló evento cerebral vascular. A un paciente con aneurisma de la carótida común y estenosis por ateroma de la interna de 75%, se le sometió, además, a endarterectomía.

El seguimiento constó de realización de ultrasónido Doppler dúplex de las arterias del cuello.

## RESULTADOS

La mortalidad postoperatoria fue de nula a los 30 días, un paciente desarrolló evento cerebral vascular por ligadura de la carótida interna y posteriormente desarrolló secuela (hemiplejía), ningún otro



**Figura 1.** Arteriografía de aneurisma carotídeo.



**Figura 2.** Resección de aneurisma.



**Figura 3.** Interposición de injerto de safena.

paciente presentó déficit neurológico posterior a la cirugía, no hubo casos con hematomas, hemorragias o infecciones de sitio quirúrgico. El seguimiento promedio fue de un año, en el cual ningún paciente falleció ni presentó complicaciones de la cirugía. Por medio de ultrasonografía se descartaron problemas en las derivaciones, mostrando así la viabilidad de éstas.

El paciente que tuvo disfagia y disfonía presentó mejoría inmediatamente después de la cirugía, tres pacientes presentaron simultáneamente aneurismas de la aorta abdominal, uno con enfermedad de

Behçet y otro con necrosis quística de la media, y la paciente restante tuvo aortoarteritis inespecífica con estenosis de ambas subclavias, aneurisma de arteria esplénica, de ambas arterias renales, aorta abdominal y de iliacas primitivas, rompiéndose uno de estos últimos causándole así la muerte, a un caso se le realizó arteriografía transoperatoria, lo que evidenció aneurisma de la arteria cerebral media derecha.

## DISCUSIÓN

Durante la embriogénesis, la arteria carótida interna deriva del tercer arco aórtico y de la parte craneal de la aorta dorsal. El primero y segundo arcos aórticos con la parte caudal de la aorta dorsal involucionan teniendo la posibilidad de causar así alteraciones en la pared arterial con cambios en la textura y características de la misma, siendo estas áreas críticas factores predisponentes para disecciones y aneurismas.<sup>2,3</sup>

Los aneurismas extracraneales de la carótida son muy raros, pero a la vez una enfermedad bien documentada. Ellos representan 0.2 a 0.4% de los aneurismas operados en general y 1.9% de las cirugías de carótida. Sir Astley Cooper realizó la primera ligadura de un aneurisma de carótida en 1805; el paciente desarrolló hemiplejia y murió, la primera reconstrucción exitosa se le atribuye a Von Habeles, en 1914.<sup>2,4</sup>

El predominio en hombres es muy claro con una relación hombres:mujeres de 2 a 1. Dentro de la etiología de los aneurismas carotídeos se conocen: ateroesclerosis, displasia, trauma, infección y alteraciones de la síntesis de colágena. Los aneurismas ateroescleróticos tienen una presentación bilateral regularmente y se sitúan en la porción inferior de la carótida interna y son de tipo fusiforme, en 15% de los casos se encuentra un aneurisma en otro sitio, en 1% de los aneurismas de carótida, éstos son micóticos, y se cree que se inician por extensión de una infección adyacente o por episodios de bacteremia.

La mayoría de los aneurismas se presentan con eventos neurológicos localizados; incluso también con síntomas causados por compresión laríngea, esofágica, del nervio glosofaríngeo y/o del simpático; la ruptura es muy rara, si no son tratados alrededor de 50% presentarán complicaciones neurológicas o hemorrágicas durante tres años posteriores al diagnóstico.<sup>5</sup>

El manejo de los aneurismas micóticos de la carótida extracraneal presenta el mayor dilema terapéutico. No existe ruta extraanatómica para una derivación, estando en estos casos contraindicados

los injertos sintéticos y el injerto vascular autólogo es el indicado, pero actualmente se acepta la ligadura como una opción. Este ultimo procedimiento está asociado con un índice de morbitmortalidad posquirúrgica de 25 a 40%. Sin embargo, la morbitmortalidad de la cirugía reconstructiva es de 8% y de 2 a 7%, respectivamente. Las especies más frecuentes que causan la infección incluyen *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas* y *Streptococcus viridans*.

La incidencia reportada para lesiones aneurismáticas en la arteritis inespecífica varía de 4.9 a 31.9%, el mayor sitio de presentación es la aorta, seguido de la subclavia, el tronco braquiocefálico y la carótida común.

El ultrasonido Doppler es el método de exploración más sencillo, pero éste puede fallar si la lesión se encuentra muy alta, especialmente si el paciente tiene el cuello muy corto o cuando el diagnóstico está enfocado en diagnóstico de una estenosis. La arteriografía sigue siendo un método muy valioso, a menudo provee el diagnóstico de la lesión, especifica la localización, detecta otra lesión asociada o irregularidades de la pared mostrando una displasia.<sup>1</sup>

El rastreo por tomografía con reconstrucción tridimensional permite el análisis del aneurisma y

permite valorar la posible existencia de un falso lumen. Actualmente el rastreo con tomografía es el examen más sofisticado disponible y brinda excelente información.

#### REFERENCIAS

1. El-Sabour R, Cooley DA. Extracranial carotid artery aneurysm: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg* 2000; 31: 702-12.
2. Cooper A. Account of the first successful operation performed on the common carotid artery for aneurysm, in the year 1808: with the post-mortem examination, in 1821. *Guy's Hospital Rep* 1836; 1: 53-9.
3. Winslow H. Extracranial aneurysm of the internal carotid artery: history and analysis of the cases registered up to Aug 1, 1925. *Arch Surg* 1926; 13: 689-729.
4. Shipley AM, Winslow H, Walker WW. Aneurysm of the cervical portion of the internal carotid artery: an analytical study of the cases recorded in the literature between August 1, 1925, and July 31, 1936. Report of two new cases. *Ann Surg* 1937; 105: 673-98.
5. Rhodes EL, Stanley JC, Hoffman GL, Cronenwett JL, Fry JW. Aneurysms of extracranial carotid arteries. *Arch Surg* 1976; 111: 339-43.

#### Correspondencia:

Dr. Héctor Francisco Arriola García  
Jaime Nunó No. 1690  
Col. Chapultepec Country. C.P. 44260  
Guadalajara, Jalisco