

PRESENTACIÓN DE CASO

## Endarterectomía satisfactoria en paciente con oclusión y rama anómala de la carótida interna

### Satisfactory endarterectomy in patient with occlusion and anomalous branch of the internal carotid

**Dr. José Luis Valdés Cantero, Dra. Amina Keita Jiménez, Dr. Raiko Pérez,  
Dr. Rafael Ibañez Azán, Dr. Luis Rodríguez Delgado, Dr. Rubén Tomás Moro  
Rodríguez**

Servicio de Cirugía Cardíaca y Vascular del Cardiocentro "Ernesto Guevara". Villa Clara, Cuba.

---

#### RESUMEN

La oclusión de la arteria carotidea interna no es infrecuente, típicamente su evolución impide la endarterectomía debido a que el trombo se extiende hasta el origen de la arteria oftálmica y hace inadecuada su reconstrucción. La carótida interna solo emite ramas intracraneales, pero extraordinariamente, existe una rama extracraneal de la carótida interna que mantiene el flujo distal a la oclusión y hace viable la revascularización como en el caso que se describe a continuación. Se trata de un paciente masculino, blanco, de 67 años de edad, fumador inveterado con antecedentes de dislipidemia. Acude por presentar disminución de la visión del ojo izquierdo acompañado de cuadros vertiginosos. Con el ultrasonido vascular y la angiografía computarizada se comprobó la oclusión de la emergencia de la carótida interna izquierda, con recanalización distal y presencia de vaso colateral anómalo. Se realizó endarterectomía carotidea y restitución del flujo a la carótida interna con preservación del vaso anómalo. El paciente evolucionó de forma satisfactoria. El conocimiento de las variantes anatómicas y una técnica cuidadosa permiten alcanzar buenos resultados en la cirugía de la oclusión carotidea.

**Palabras clave:** carótida; oclusión carotidea; endarterectomía carotidea.

## ABSTRACT

Occlusion of internal carotid artery is not uncommon; its progression frequently hinders endarterectomy because the thrombus extends into the origin of the ophthalmic artery, making the carotid artery inadequate for reconstruction. The internal carotid only emits intracranial branches, but exceptionally, there is an extracranial branch of the internal carotid that keeps the distal flow to the occlusion and makes the revascularization viable as it occurs in the case described here. This is a 67 years old Caucasian male patient, heavy smoker with a history of dyslipidemia. He went to the doctors because of decreased vision in his left eye and dizzy changes. Vascular US and angiotomography showed occlusion of left internal carotid artery, with distal recanalization and presence of collateral anomalous vessel. The treatment consisted of carotid endarterectomy and reestablishment of the flow to the left internal carotid with preservation of the anomalous collateral vessel with satisfactory recovery. The knowledge of the anatomical variations and a careful surgical technique allow reaching good results in carotid occlusion surgery.

**Keywords:** Carotid; carotid occlusion; carotid endarterectomy.

---

## INTRODUCCIÓN

La arteria carótida común se encuentra contenida en una estructura conocida como la vaina carotidea, derivada de la fascia cervical y que contiene además a la vena yugular interna y el nervio vago. Aproximadamente a nivel de la cuarta vértebra cervical, la arteria carótida común se bifurca en las arterias carótida interna y carótida externa. La carótida externa luego de su emergencia se subdivide en varias ramas, mientras que la arteria carótida interna de forma habitual no presenta ramas a nivel cervical.<sup>1</sup>

La carótida interna solo emite ramas intracraneales, pero extraordinariamente, existe una rama extracraneal de la carótida interna que mantiene el flujo y hace viable la revascularización. La endarterectomía es el tratamiento principal para la estenosis carotidea producida por placas ateroescleróticas a nivel de la carótida interna. Las ramas de la carótida externa y la ausencia de ramas de la carótida interna, son elementos de referencia anatómica obligada para la disección y el pinzamiento de la bifurcación carotidea.<sup>1,2</sup>

Los patrones de variabilidad en las ramas de la arteria carotidea son de una importancia primordial tanto desde el punto de vista teórico como en la práctica clínico-quirúrgica. La falta de la experiencia respecto a las diferencias posibles podría resultar en errores incorregibles si un vaso sanguíneo es confundido con otro.<sup>1,3</sup> En el caso que nos ocupa, se realizó endarterectomía carotidea y restitución del flujo a la carótida interna con preservación del vaso anómalo.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente masculino, blanco, de 67 años de edad, fumador inveterado y con antecedentes de dislipidemia. Acude por presentar disminución de la visión del ojo izquierdo, acompañado de cuadros vertiginosos interpretados como fenómenos isquémicos.

### **EXAMEN FÍSICO**

Fue positivo con disminución de la agudeza visual del ojo izquierdo y disminución del pulso carotideo del mismo lado.

### **EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Hemoglobina: 134 g/L, conteo de leucocitos:  $6,3 \times 10^9/L$ , eritrosedimentación: 10 mm/h, glicemia: 4,5 mmol/L, creatinina: 61,0 mmol/L, ácido úrico: 235 mmol/L, TGP: 12 U/I, TGO: 22 U/I, colesterol total: 8,2 mmol/L y triglicéridos 2,3 mmol/L, tiempo de sangramiento: 1 min, tiempo de coagulación: 10 min, conteo de plaquetas:  $220 \times 10^9/L$ .

### **Ultrasonido vascular carotideo**

El eje carotideo derecho es permeable con ateromatosis moderada y presencia de placa heterogénea regular, no significativa a nivel del bulbo, con un valor para el grosor íntima media carotideo de 0,9 mm, velocidad normal.

El eje carotideo izquierdo, con ateromatosis severa con un grosor íntima media carotideo de 0,9 mm y una oclusión proximal de la carótida interna de aproximadamente 1,0 cm con recanalización distal. Carótida común y carótida externa permeables con flujo y velocidad adecuadas.

### **Angiotomografía computarizada (AngioTC)**

Se confirmó una oclusión de emergencia de carótida interna izquierda con recanalización distal. Llamó la atención la presencia de un vaso anómalo en cara posterior de la carótida interna, aproximadamente un centímetro por encima de la oclusión de la carótida interna.

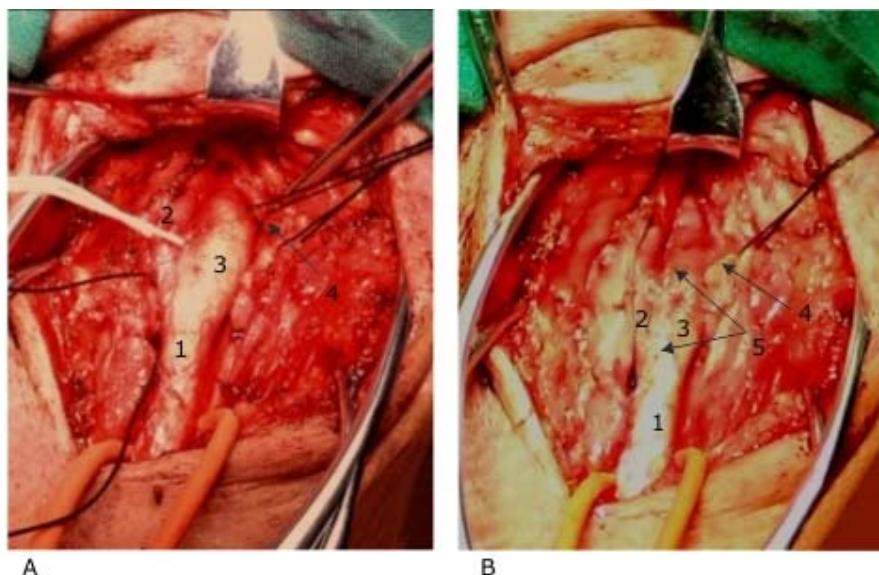
### **CONDUCTA MÉDICA SEGUIDA**

Se discutió el caso en el colectivo de trabajo y previa consulta con el paciente y sus familiares se decidió el tratamiento quirúrgico. Se realizó una incisión longitudinal anterior pre-esternocleidomastoideo, se profundizó por planos hasta la vaina carotidea, se procedió a su apertura y a la disección cuidadosa de sus estructuras. Comenzando a nivel de la carótida común y en sentido cefálico, se disecaron y controlaron la carótida común, la carótida externa y la interna.

Se localizó y controló una rama anómala de carótida interna, próxima a la base del cráneo. Se llevó a efecto la heparinización sistémica, el pinzamiento progresivo habitual y del vaso anómalo, además se realizó la arteriotomía longitudinal para la extracción completa de la placa oclusiva dejando los bordes suaves sin necesidad

---

de reparación y sin lesionar el orificio de emergencia del vaso aberrante. Se procedió al cierre continuo con sutura Prolene 7/0 y despinzamiento progresivo a los 33 min; hemostasia cuidadosa y reversión de la heparinización con Protamina, posteriormente se realizó cierre por planos sin complicaciones transoperatorias a señalar. El tiempo quirúrgico fue de 2:00 h (Fig.).



**Fig.** Imágenes intraoperatorias antes (A) y después de la endarterectomía (B) (1: carótida común izquierda, 2: carótida externa, 3: carótida interna, 4: rama colateral anómala de carótida interna, 5: cierre con sutura continua con Prolene 7/0).

Después del acto quirúrgico el paciente fue trasladado a la sala de terapia intensiva, según el protocolo de actuación establecido. Evolucionó con hipertensión arterial ligera, que se controló con tratamiento habitual. A los tres días del postoperatorio fue egresado con un estado neurológico conservado y sin otras complicaciones.

Se mantuvo el seguimiento por consulta externa a los 1, 2, 3 y 6 meses con una evolución favorable y ausencia de síntomas neurológicos. El resultado de los estudios dúplex evolutivos, arrojó una permeabilidad cercana a 100 % en la carótida interna, no placa ni estenosis residual y una velocidad de flujo dentro de los límites normales, sin otras alteraciones.

## DISCUSIÓN

Las ramas anómalas de la carótida interna son relativamente infrecuentes, fueron descritas y estudiadas entre los siglos xix y xx, en este último se describió su origen embriológico. Se ha publicado una incidencia de 0,49 % de una arteria occipital anómala y del 6,25 % de una arteria faríngea superior de la carótida interna.<sup>2,4</sup>

La oclusión de una arteria carótida no es frecuente, pero cuando se analizan los pacientes con diagnóstico de enfermedad carotidea, el riesgo de oclusión es mucho mayor; se ha encontrado una tasa de cierre total de la arteria carótida de 46 % en pacientes con estenosis mayores del 80 % en el lado contralateral.<sup>2</sup>

Las presentaciones anatómicas inusuales a nivel de la carótida interna tienen importancia vital en la evolución de la estenosis carotidea y la conducta a seguir. La enfermedad ateroesclerótica debido a la evolución natural conlleva al cierre total de la luz arterial que se extiende progresivamente hasta la primera rama de la carótida interna, la arteria oftálmica, y esto imposibilita el tratamiento quirúrgico por afectar el segmento intracranegal. Si una rama anómala de carótida interna existe, puede fluir la sangre por ella de forma retrógrada y mantener permeable la carótida interna cervical distal, lo que permite entonces la revascularización.<sup>2,3</sup>

La cirugía en estos casos es desafiante y el cirujano debe estar siempre consciente y pendiente de los potenciales riesgos que representa. La detección de las anomalías, preferiblemente en el preoperatorio, resulta vital para minimizar el déficit neurológico durante la cirugía carotidea.<sup>3,4</sup>

El conocimiento profundo de las características normales y posibles aberraciones anatómicas son esenciales en la cirugía carotidea. No tomarlo en cuenta podría resultar en complicaciones graves cuando la evaluación radiográfica o los tratamientos quirúrgicos son realizados sin un conocimiento exquisito de la anatomía.<sup>1,5</sup>

La asociación de una oclusión carotidea y una rama anómala de la carótida interna que mantiene el flujo distal, que además es intervenida quirúrgicamente de forma satisfactoria, es una situación extraordinaria y por tanto muy poco registrada en la literatura, razón por la cual se decidió la presentación de este singular caso.

Como conclusión, podemos señalar, que la presencia de vasos anómalos de la carótida interna constituyen una rareza anatómica, así como su asociación a grados severos de la enfermedad extracraneal, su reconocimiento desde el período preoperatorio y la utilización de una técnica quirúrgica depurada son esenciales para lograr resultados satisfactorios en el tratamiento quirúrgico de esta entidad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Chitra R. Trifurcation of the right common carotid artery. Indian J Plast Surg. 2008 [citado 7 Jul 2015];41(1):85-8. Disponible en: <http://www.dx.doi.org/10.4103/0970-0358.41121>
2. Shields R, Ladd MR, Patel N, Reifsnyder T. Subclavian carotid bypass of occluded common and internal carotid arteries facilitated by an anomalous branch of the internal carotid artery. Ann Vasc Surg. 2014[citado 7 Jul 2015];29(2):362.e1–e2. Disponible en: <http://www.dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2014.08.019>
3. Chan YC, Wong WH, Cheng SW. Successful carotid endarterectomy in a patient with an aberrant branch from the common carotid artery. Ann R Coll Surg Engl. 2013 [citado 7 Jul 2015];95:e41-3. Disponible en: <http://www.dx.doi.org/10.1308/003588413X13511609955139>
4. Cartier RM, Cartier PA, Hudon GC, Rousseau MA. Combined endarterectomy of the internal carotid artery and persistent hypoglossal artery: an unusual case of carotid revascularization. JCC. 1996;39(2):159-62.

5. Prokopakis EP, Bourolias CA, Bizaki AJ. Ectopic internal carotid artery presenting as an oropharyngeal mass. Head Face Med. 2008 [citado 7 Jul 2015]; 4(1):20. Disponible en: <http://www.head-face-med.com/content/4/1/20>

Recibido: 24 de febrero de 2015.

Aprobado: 1 de agosto de 2015.

*José Luis Valdés Cantero.* Servicio de Cirugía Cardíaca y Vascular del Cardiocentro "Ernesto Guevara". Cuba 610 e/ Capitán Velazco y Barcelona. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

Dirección electrónica: [cantero@cardiovc.sld.cu](mailto:cantero@cardiovc.sld.cu)