

# Desvascularización preoperatoria de tumor del glomus mediante colocación de *stent* cubierto en la carótida externa

SERGIO A. GARRIDO, MARTÍN F. PARODI, RONALDO L. MACKENZIE, HERNÁN BERTONI

Recibido: 11/08/2009

Aceptado: 31/08/2009

## Dirección para separatas:

Dr. Sergio A. Garrido  
Rodríguez Peña 1653 1º A  
Ciudad Autónoma de  
Buenos Aires  
CP: C1021ABI  
e-mail: garridosa@fibertel.com.ar

## RESUMEN

Los tumores del glomus carotídeo se caracterizan por su vascularización importante y su manejo preoperatorio puede incluir la embolización percutánea previa a la resección quirúrgica. Esta técnica disminuye la hemorragia y el tamaño del tumor y hace menos riesgosa la disección, con reducción de la morbilidad. Una técnica alternativa es la interrupción de la irrigación del tumor mediante la colocación de un *stent* cubierto en la carótida externa, que es la vía principal de irrigación. Esta técnica es útil en especial en tumores grandes y evita el riesgo de embolia intracraneal cuando se emplean *coils* para realizar la embolización. En esta presentación se describe el caso de una paciente de 31 años tratada de esta manera; se le colocó el *stent* y 24 horas después se realizó la resección del tumor.

REV ARGENT CARDIOL 2010;78:252-254.

Palabras clave > Glomus carotídeo - Tumor - Stent

## INTRODUCCIÓN

Los tumores del glomus son poco frecuentes y su resección está indicada debido a los síntomas que provocan por su crecimiento y para excluir malignidad (hecho poco frecuente). (1)

La resección quirúrgica de estos tumores hipervasculares normalmente conlleva una pérdida importante de sangre y la posibilidad de lesiones de los pares craneanos. La embolización reduce la pérdida de sangre y disminuye el tamaño tumoral, pero es tediosa y tiene el riesgo de embolización hacia la carótida interna.

En 2003 se comunicó una técnica de desvascularización con menor riesgo de embolización, que consiste en cubrir la carótida externa en el sector donde da origen a las ramas que se dirigen al tumor. (2)

## CASO CLÍNICO

Paciente de 31 años, sexo femenino, sin antecedentes patológicos relevantes; se presentó con un tumor laterocervical de crecimiento lento detectado por autoexamen. El examen físico reveló un tumor de unos 3-4 cm de diámetro a nivel de la bifurcación carotídea derecha, duro, elástico y móvil.

La angiografía mostró la imagen típica de tumor en la bifurcación carotídea que separa las ramas de la carótida (imagen patognomónica del tumor del glomus) (Figura 1).

En la angiografía se visualizó un tumor hipervascolarizado, cuyas ramas llegaban de las ramas de la carótida externa (tiroidea superior, faríngea ascendente, occipital y lingual) (Figura 2).

Se efectuaron una angiografía digital (*row mapping*) y un cateterismo selectivo de la carótida externa derecha. Se

intercambió por guía *roadrunner* 0,035 y se colocó una vaina introductora de 6 Fr. A través de ella se avanzó una guía 0,014 y se efectuó un nuevo mapeo para marcar la posición del *stent*. Se colocaron dos *stents* (Jostent Graftmaster, uno de 3,5 × 26 mm y otro de 4 mm × 26 mm) cubriendo las ramas de la carótida externa en sus 5 cm proximales que irrigaban al tumor (Figura 2).

La angiografía posterior mostró una disminución franca de la vascularización del tumor (Figura 2).

En el posoperatorio inmediato la paciente refirió la disminución notoria del tamaño del tumor.

Venticuatro horas después fue operada; la resección del tumor se realizó con sangrado mínimo y los nervios hipogloso, neumogástrico, laríngeo superior y glossofaríngeo se identificaron con facilidad sin ser lesionados. Debido al tamaño del tumor y a que englobaba la carótida externa (Shamblin tipo III), la resección se efectuó en bloque con esta última incluyendo el *stent* implantado previamente (Figura 3).

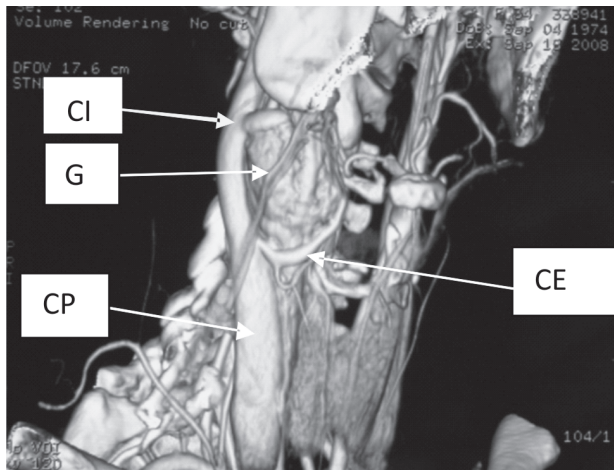
El examen anatomopatológico reveló un paraganglioma del glomus carotídeo sin evidencia de malignidad.

## DISCUSIÓN

Clásicamente, la resección de los tumores del glomus se acompañan de pérdida hemática, lesiones de los pares craneanos y *stroke*. Con técnicas de embolización, estas complicaciones han disminuido, (1) pero en algunos casos hubo embolia cerebral durante la embolización.

Desde que se describió la técnica de exclusión de la carótida externa con *stent* en 2003 (2) se observaron varias ventajas: no hay casos de embolias, se excluyen todas las ramas que van al tumor e incluso se ocuyen pequeños ramos que se dirigen al tumor pero que no se ven en la angiografía por su pequeño tama-

ño; a su vez, hay varios vasos que irrigan al tumor, lo que requiere técnicas de embolización tediosas y de mayor duración que la colocación del *stent*. La hipótesis de menor riesgo de embolización con la utilización de *stent* tiene sustento desde el momento en que no



**Fig. 1.** G: Tumor del glomus. CP: Carótida primitiva. CI: Carótida interna. CE: Carótida externa.

hay partículas que puedan embolizar. El riesgo de *stroke* es difícil de estimar debido a que en la bibliografía sólo hay comunicaciones de casos, pero el papel de esta técnica en tumores grandes o invasores parece beneficioso.

En una publicación reciente se describieron tres casos tratados con *stenting* preoperatorio de la carótida externa y resección quirúrgica luego de las primeras 24-48 horas, sin complicaciones neurológicas ni sangrado intraoperatorio importante. En estos casos, la irrigación del tumor provenía fundamentalmente de la carótida externa y sus ramas, las cuales fueron excluidas con la colocación del *stent* cubierto. (3)

El presente caso se trató de forma similar a estos últimos con una desvascularización exitosa del tumor y posterior resección sin complicaciones.

## SUMMARY

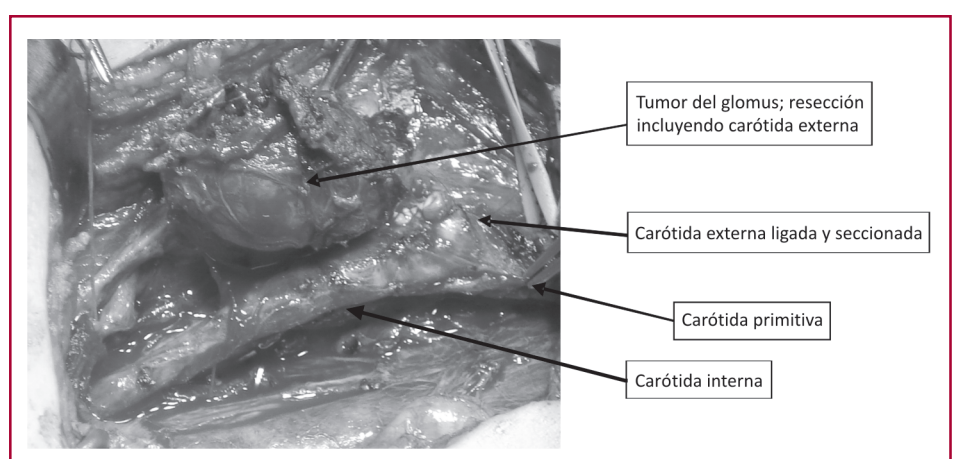
### Preoperative Devascularization of a Glomus Tumor with a Covered Stent in the External Carotid Artery

Glomus tumors are hypervascularized neoplasms which may require preoperative percutaneous embolization. This technique reduces the incidence of bleeding, the tumor size, the risk of resection-related complications, and morbidity and

**Fig. 2. A.** Angiografía precolocación de *stent*. **B.** Angiografía *poststenting*.



**Fig. 3.** Hallazgos intraoperatorios.



mortality. The interruption of the tumor blood supply placing a covered stent in the external carotid artery, the main tumor-supplying vessel, is an alternative option. This technique is especially useful in large tumors and prevents the risk of intracranial embolism when coils are used during embolization. We describe the case of a 31 year-old female patient who underwent stent placement 48 hours before tumor resection.

**Key words >** Carotid Glomus - Tumor - Stent

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kafie FE, Freischlag JA. Carotid body tumors: the role of preoperative embolization. *Ann Vasc Surg* 2001;15:237-42.
2. Tripp HF, Fail PS, Beyer, MG, Chaisson GA. New approach to preoperative vascular exclusion for carotid body tumor. *J Vasc Surg* 2003;38:389-91.
3. Scanlon JM, Lustgarten JJ, Karr SB, Cahan JI. Successful devascularization of carotid body tumors by covered stent placement in the external carotid artery. *J Vasc Surg* 2008;48:1322-4.