

## Tumor del corpúsculo carotídeo

### Carotid corpuscle tumor

**Manuel Otero Reyes<sup>I</sup>; María L. García Lizame<sup>II</sup>; Osvaldo Eliseo Musenden<sup>II</sup>; Yanela Peguero Brínguez<sup>II</sup>; Orestes Díaz Hernández<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Especialista de I Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de II Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor Auxiliar. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

Los tumores del cuerpo carotídeo, paragangliomas o quemodectomas son neoplasias poco frecuentes que se originan a partir de los tejidos del paraganglio, son generalmente benignos, de crecimiento lento y curso indoloro, presentan un gran componente vascular en su estructura. Pueden manifestar un comportamiento locorregional agresivo a pesar que histológicamente no muestren signos de malignidad. Se observan frecuentemente en pacientes que habitan en regiones de elevada altitud. Pueden ser esporádicos o familiares y se asocian en ocasiones a paragangliomas en otros sitios. Presentamos un caso clínico tratado en nuestro servicio en el que se evidencia la agresividad local en su comportamiento.

**Palabras clave:** Tumores del cuerpo carotídeo, paraganglioma.

---

### ABSTRACT

Carotid body tumors, paragangliomas or chemodectomas are uncommon neoplasms originating from paraganglion tissues, generally are benign, of slow growth and painless course, have a great vascular component in its structure. They may to show an aggressive locoregional behavior despite histologically haven't malignancy signs. Frequently are present in patients inhabit in high altitude regions. May to be sporadic or familial and occasionally are associated with

paragangliomas in other sites. Present case was treated in our service, which demonstrates its local aggressive behavior.

**Key words:** Carotid body tumor, paraganglioma.

---

## INTRODUCCIÓN

Los tumores del cuerpo carotídeo también conocidos como glomus carotídeo, quemodectomas o paragangliomas son neoplasias raras originadas de los órganos quimiorreceptores localizados en la adventicia de la bifurcación carotídea.<sup>1,2</sup>

Se presentan entre la quinta y sexta décadas de la vida con la misma frecuencia en hombres como en mujeres y son observados en pacientes que habitan en altitudes elevadas o sometidos a hipoxia crónica. Hasta 1990, menos de 1 000 casos habían sido reportados en la literatura mundial y su incidencia ha sido estimada en 1 de cada 30 000 personas.<sup>3,4</sup>

Constituyen el 1,6 % de los tumores de partes blandas y representan el 0,12 % de los tumores de cabeza y cuello. Estos pueden ser esporádicos o familiares, en la forma esporádica la incidencia de tumores bilaterales llega al 5 % y en la forma familiar hasta un 32 %.<sup>5</sup>

Los paragangliomas son de crecimiento lento y de curso indoloro. La inmensa mayoría son de naturaleza benigna reportándose entre el 3 y el 10 % de malignidad.

El tratamiento de elección de los paragangliomas es la resección quirúrgica, aunque también se reporta el uso de la radioterapia y de la embolización. En el caso de los tumores malignos la quimioterapia está indicada.<sup>6,7</sup>

En el presente trabajo se reporta un caso de tumor del cuerpo carotídeo diagnosticado y tratado en el Servicio de Angiología y Cirugía Vasculardel Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Hermandos Ameijeiras".

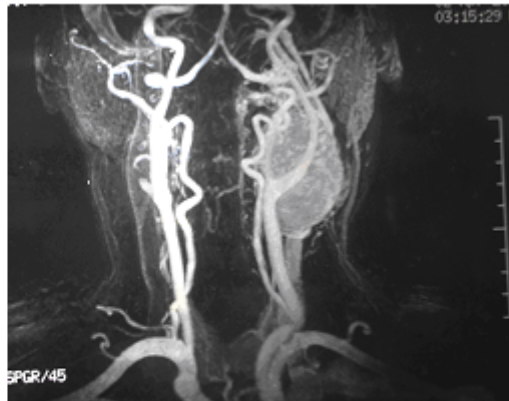
## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 47 años con antecedentes de salud anterior, el cual ingresó para estudio de una lesión tumoral en la región cervical izquierda del cuello y su tratamiento.

Al interrogatorio verificamos que desde hace 8 años nota una tumefacción indolora a nivel cervical izquierdo que ha aumentado lentamente de tamaño y se acompaña en ocasiones de acúfenos del mismo lado de la lesión.

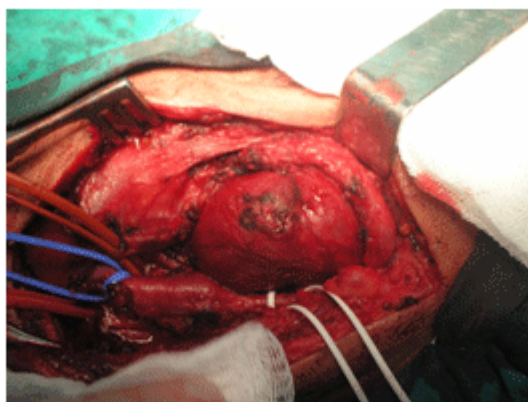
El examen físico demostró una masa tumoral en la región lateral izquierda del cuello a la altura del ángulo de la mandíbula, indolora, pulsátil sin soplo a la auscultación, que se desplaza en el plano horizontal pero no en el vertical.

Entre los estudios realizados el ultrasonido Doppler reportó una masa sólida hipervascularizada de aproximadamente 5 cm con vasos carotídeos y vena yugular permeables. La tomografía axial computarizada mostró un tumor en la bifurcación carotídea izquierda compatible con un paraganglioma. La resonancia magnética nuclear de cuello en incidencias axiales, sagitales y coronales en técnicas de T1 y T2 contrastada con gadolinio demostró una tumoración de 5 cm en la bifurcación carotídea compatible con un paraganglioma ([Fig. 1](#)).



**Fig. 1.** Resonancia magnética nuclear contrastada donde se aprecia la separación de las arterias carótidas interna y externa por el tumor (signo de lira).

Se decidió tratamiento quirúrgico donde se constató la existencia de una tumoración de consistencia pétrea que ocupaba la bifurcación carotídea extendiéndose hasta la región mastoidea y fija al plano posterior del cuello lo que no permite la exéresis total de la tumoración por el riesgo de lesionar estructuras nerviosas que se relacionan con los vasos en esta zona ([Fig. 2](#)).



**Fig. 2.** Imagen intraoperatoria que muestra el paraganglioma.

El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica corroboró el diagnóstico.

Dadas las características de la lesión y su imposible exéresis total se decidió, conjuntamente con el Servicio de Oncología complementar el tratamiento con radioterapia. En la actualidad el paciente se encuentra asintomático con regresión total del tumor.

## DISCUSIÓN

En 1903, *Scudder* llevó a cabo la primera extirpación satisfactoria de un tumor del cuerpo carotídeo en EE.UU; con preservación de la arteria carótida y evitación de una lesión nerviosa importante.<sup>8</sup>

*Shamblin* y colaboradores describieron en 1971 los siguientes grupos anatómicos, así los tumores pequeños y fáciles de resear pertenecen al grupo I. Al grupo II pertenecen los tumores más grandes, con adhesión moderada a los vasos carotídeos y que precisan una disección quirúrgica cuidadosa. Los tumores de gran tamaño que están íntimamente pegados a los vasos carotídeos cuya disección dificultosa puede precisar reconstrucción vascular, constituyen el grupo III.<sup>9</sup>

Por lo general los pacientes suelen acudir con una tumefacción indolora del cuello que a menudo lleva varios años presente. El signo más llamativo a la exploración física es una masa cervical situada bajo el ángulo de la mandíbula y sobre el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo que presenta movilidad en el plano horizontal pero no en el vertical debido a su inserción en la bifurcación carotídea (signo de Fontaine), que rara vez presenta soplo o thrill acompañante.<sup>8,10</sup>

La arteriografía sigue siendo uno de los métodos diagnósticos más usados, en ella podemos observar la separación por una masa hipervascularizada de la carótida interna y externa (signo de lira), es capaz de cuantificar estenosis carotídeas y visualiza la circulación del polígono de Willis.

La ecografía Doppler nos aporta información sobre la existencia o no de enfermedad carotídea arteriosclerótica acompañante además de mostrar la naturaleza hipervascular de estas lesiones, de manera que se evita la realización de punciones-biopsias posteriores que podrían provocar hemorragias inesperadas.<sup>11</sup>

La angiotomografía evalúa adecuadamente la anatomía y la circulación intracraneana además de brindar información sobre la invasión tumoral local y la relación del tumor con estructuras adyacentes.

Las imágenes proporcionadas por la resonancia magnética permiten la evaluación de estas lesiones, de los tejidos blandos adyacentes y de las estructuras vasculares de una manera más sensible que la tomografía.<sup>12,13</sup>

El tratamiento de elección de estos tumores es la resección quirúrgica en ausencia de contraindicación quirúrgica o de enfermedad metastásica. La disección recomendada es la subadventicial de Gordon-Taylor (white line), que nos facilita un plano de clivaje entre los vasos y el tumor con una cuidadosa exposición de la bifurcación y de los vasos carotídeos.<sup>10,14</sup>

La mortalidad operatoria publicada oscila entre el 0 y el 2 %. Se han reportado déficit neurológicos posoperatorios en un 41-46 % de los pacientes, incluyendo paresias y parálisis de pares craneales.

En el manejo de los paragangliomas cervicales la radioterapia no es tenida en cuenta como tratamiento primario, porque la mayoría de los tumores están localizados en sitios accesibles a la extirpación quirúrgica completa.<sup>14,15</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khan Q, Heath D, Smith P. Anatomical variations in human carotid bodies. *J Clin Pathol.* 1988;41:1196-9.
2. Heath D. The human carotid body in health and disease. *J Pathol.* 1991;164:1-8.
3. Manfred M, Polterauer P, Gstottner W. Diagnostic and therapeutic approaches to carotid body tumors: Review of 24 patients. *Arch Surg.* 1997;132:279-84.
4. Khon SJ, Raftery BK, Jewell RE. Familial carotid body tumors: A closer look. *J Vasc Surg.* 1999;29:649-53.
5. Pacheco-Ojeda L. Malignant carotid body tumors: report of three cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2006;110:36-40.
6. Samsom RH, Veith FJ, Janko GS. A modified classification and approach to the management of infections involving peripheral arterial prosthetic grafts. *J Vasc Surg.* 1988;8:147-53.
7. Mondragón-Sánchez A. Tumor de cuerpo carotídeo (paraganglioma). *An Med Asc Med Hosp ABC.* 2003;48(4):23-236.
8. Rutherford RB, Baker JD, Emst C, Johnston KW, Porter JM, Ahn SS. Trastornos poco frecuentes de las arterias carótidas. *Cirugía Vascul.* Philadelphia WB Saunders. 2000;Vol 2:2064-93.
9. Shamblyn WR, ReMine WH, Sheps SG, Harrison EG Jr. Carotid body tumor (chemodectoma): clinicopathologic analysis of ninety cases. *Am J Surg.* 1971;122:732-9.
10. González-Fueyo MJ. Tumores del glomus carotídeo: estudio de 11 años. *Angiología.* 2006;58(2):91-2.
11. Oszvath RR, Casey SO, Lustrin ES. Cerebral venography. Comparison of CT and MR projectional Venography. *AJR. Am J Roentgenol.* 2007;169:1699-1707.
12. Tripp HF Jr, Fails PS, Beyer MG, Chaison GA. New approach to preoperative vascular exclusion for carotid body tumor. *J Vasc Surg.* 2006;38:389-91.
13. Mayer R, Fruhwirth J, Behan A, Groell R, Poschauko J, Hackl A. Radiotherapy as adjunct to surgery for malignant carotid body paragangliomas presenting with lymph node metastases. *Strahlenther Onkol.* 2000;176:356-60.

14. Dickinson PH, Griffin SM, Guy AJ. Carotid body tumor: Thirty years experience. Br J Surg. 1986;73:14-6.

15. Nazar GM, Cabezas LL, Godoy JM. Paragangliomas de cabeza y cuello. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2005;65:203-14.

Recibido: 14 de septiembre de 2009.

Aprobado: 29 de septiembre de 2009.

Dr. *Manuel Otero Reyes*. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro No. 701. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: [manueljotero@infomed.sld.cu](mailto:manueljotero@infomed.sld.cu)