

## Paciente con tumor de cuerpo carotideo

### Patient with carotid body tumor

Dra. Mariuska Forteza Sáez, Dra. Maylin América Ramos Alfonso, Dra. Migdalia Pérez Trejo, Dra. Dulvis Amanda Almeida Arias, Dra. Danay Corrales Otero, Dr. Carlos Frómata Neira

Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

Los tumores de cuerpo carotideo (paragangliomas) son neoplasias altamente vascularizadas, muy poco frecuentes y generalmente benignas, originadas en los quimiorreceptores del cuerpo carotideo. Se presenta el caso de un paciente de 54 años, con aumento de volumen cervical derecho, asintomático, con estudio preoperatorio y angiografía realizados por tomografía axial computarizada, que resultan compatibles con tumor de cuerpo carotideo. Se realiza disección subadventicial, informando la biopsia paraganglioma. El tumor fue completamente resecado, sin evidencia de recurrencia y sin complicaciones.

**Palabras clave:** paraganglioma, cuerpo carotideo, tumor.

---

#### ABSTRACT

Carotid body tumors (paragangliomas) are highly vascularized, infrequent and generally benign neoplasms that emerge in the carotid body chemoreceptors. This is a male patient aged 54 years with increased right cervical volume, preoperative study and angiography by computerized tomography; the result was carotid body tumor. Subadventitial dissection was made for biopsy which yielded the diagnosis of

paraganglioma. The tumor was completely excised, with no evidence of recurrence or complication.

**Keywords:** paraganglima, carotid body, tumor.

---

## INTRODUCCIÓN

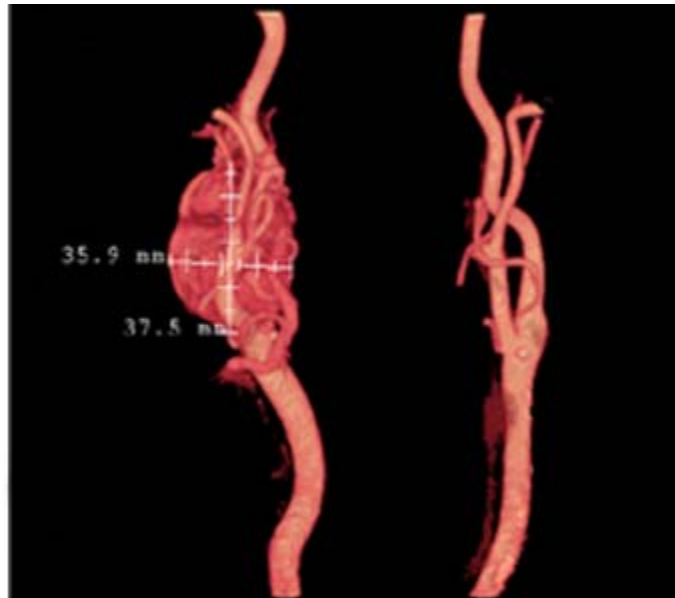
Los tumores del cuerpo carotideo representan alrededor del 0,03 % de todos los tumores del cuerpo y el 0,6 % de los tumores de cabeza y cuello.<sup>1</sup> Se presentan en un 65 %<sup>2</sup> seguido por los paragangliomas intravagales que se presentan en un 5%.<sup>3</sup> Se originan en los quimiorreceptores de la bifurcación carotidea, son tumores de crecimiento lento que pueden englobar y comprimir estructuras vasculares y nerviosas. La forma más frecuente de presentación es como masa latero cervical asintomática y pueden ser bilaterales.<sup>4,5</sup> Son tumores benignos y es la única enfermedad que afecta el cuerpo carotideo. El objetivo del presente trabajo es presentar un caso clínico de un paraganglioma carotideo tratado en el Instituto de Oncología y Radiobiología de la Habana.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino, blanco, de 54 años de edad, con antecedentes de asma bronquial. Es consultado por presentar aumento de volumen de la región lateral derecha del cuello de aproximadamente un año de evolución, con crecimiento lento, no doloroso. En el examen físico se confirmó el aumento de volumen de aproximadamente 3 cm de diámetro en región cervical derecha, duro, móvil en sentido lateral, pero a su vez fija en sentido longitudinal (signo de Fontaine), no doloroso a la palpación. Se realiza TAC de cuello con contraste endovenoso (Fig. 1) y Angio-TAC (Fig. 2). Se aprecia lesión nodular bien definida en región lateral derecha del cuello, a nivel del cuerpo carotideo, en la bifurcación de la carótida común derecha que mide aproximadamente 35,9 x 37,5 mm, de contornos regulares, con hipercaptación homogénea del contraste. Esto evidencia su hipervascularización, la cual alcanzó densidades entre 60 y 140 UH, que respeta la interfase con los vasos carotideos, a los que no impresiona estar adherida (Shamblin I) (Fig. 1).



**Fig. 1.** Imagen de TAC con reconstrucción sagital donde se observa lesión tumoral (paraganglioma) en la bifurcación de la carótida común derecha.



**Fig. 2.** Imagen de angio-TAC. Vascularización de lesión nodular.

De acuerdo a los hallazgos clínicos y de imagen, se realiza el diagnóstico de paraganglioma de cuerpo carotideo. Se realiza resección quirúrgica de la lesión con abordaje latero cervical anterior al músculo esternocleidomastoideo, disección por planos hasta ubicar la lesión, la cual se reseca completamente con disección subadventicial. Se ligan ramos carotideos colaterales con fines hemostáticos manteniendo la integridad de las arterias carótidas. El espécimen obtenido se envía para estudio histopatológico que informa paraganglioma del cuerpo carotideo.

## DISCUSIÓN

En 1743, *Von Haller*<sup>6</sup> describió el cuerpo carotideo y en 1772, *Neubauer* realizó el primer esquema de esta estructura. En 1891, *Marchand* reportó el primer paraganglioma del cuerpo carotideo.<sup>7</sup> Es una estructura aplanada de 2,5 × 5 mm, localizada en la cara interna del extremo superior de la arteria carótida común próximo a su bifurcación en carótida interna y carótida externa. Es un órgano quimiorreceptor, está irrigado por la arteria glómica o arteria faríngea ascendente y su inervación es por los IX, X y XII pares craneales, los cuales forman el nervio del seno carotideo o nervio de Hering.<sup>6</sup>

En 1971, *Shamblin* propuso una clasificación para los paragangliomas del cuerpo carotideo, los cuales identificó en tres grupos: grupo I, lesiones pequeñas poco adheridas a las arterias carótidas (fácilmente disecable); grupo II, lesión de mayor tamaño que rodean parcialmente las arterias carótidas y están adheridos a la adventicia vascular (el más frecuente), y grupo III, lesiones que rodean por completo la bifurcación carotidea (mayor incidencia de complicaciones).<sup>8</sup> Los paragangliomas son tumores raros, con una incidencia de 1:30,000-1:100,000 en la población general. El más frecuente es el paraganglioma del cuerpo carotideo que corresponde aproximadamente 60-78 %. La edad de presentación es variable, generalmente entre 25 y 75 años.<sup>9</sup> Su etiología está relacionada con la hipoxia crónica y mutaciones en los genes relacionados con la oxemia.<sup>10-11</sup>

Aproximadamente, un 10-30 % de los pacientes tiene historia familiar de esta enfermedad. Se ha determinado que su transmisión es autosómica dominante ligada al sexo masculino.<sup>9</sup> La anatomía patológica de los paragangliomas es idéntica, sin importar el lugar de origen. La malignidad se confirma con la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales, huesos, pulmón e hígado; la incidencia de malignidad varía del 6-23 %.<sup>1,6</sup> En el 79 % de los paragangliomas de cabeza y cuello se ha encontrado una mutación en la subunidad D del gen *SDH*, lo cual ha sugerido la presencia de paragangliomas múltiples.<sup>12</sup> Se presenta como una masa submandibular indolora, de crecimiento lento, móvil en sentido lateral, pero a su vez fija en sentido longitudinal (signo de Fontaine).<sup>11</sup> Entre las modalidades diagnósticas de elección se encuentran la angiografía, la TAC y la resonancia magnética nuclear.<sup>11-13</sup> La elección de la modalidad terapéutica depende principalmente de la localización, el tamaño de la lesión, la edad y el estado de salud del paciente, así como de la elección del paciente y del cirujano.<sup>14-16</sup> El tratamiento de elección es la resección quirúrgica.<sup>11</sup> La resección incompleta del tumor se asocia a una alta tasa de recidiva.<sup>17,18</sup> La disección recomendada es la subadventicial, descrita por Gordon-Taylor. La mortalidad intraoperatoria publicada varía entre el 0 y el 2 %.<sup>19</sup> Después de la cirugía, es preciso realizar un seguimiento a largo plazo de estos pacientes, pues está descrita la aparición de metástasis incluso después de 10 ó 20 años. La radioterapia tiene un uso

controversial. Sin embargo, se describe su utilidad en tumores irresecables y para el control local de la enfermedad.<sup>18</sup>

Los tumores de cuerpo carotideo son una enfermedad infrecuente en Cuba y el mundo. Para su diagnóstico se requiere de un alto grado de sospecha clínica. El estudio imaginológico es de vital importancia para el enfrentamiento terapéutico, al ser el TAC con fase angiográfica el examen de elección. El tratamiento consiste en la resección quirúrgica. Los tratamientos adyuvantes no han demostrado beneficios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patlola R, Ingraldi A. Carotid body tumor. *Int J Cardiol.* 2009. doi: 10.1016/j.ijcard.2008.12.020
2. Athanasiou A, Liappis Ch, Rapidis A. Carotid body tumor: Review of the literature and report of a case with a rare sensorineural symptomatology. *J Oral Maxillof Surg.* 2007;65:1388-93.
3. Papadogeorgakis N, Petsinis V, Evangelou I. Hypoglossal nerve palsy caused by a large vagal paraganglioma: case report. *Brit J Oral Maxillof Surg.* 2009;47:69-70.
4. Krupski WC. Trastornos poco frecuentes de las arterias carótideas. Rutherford RB ed. *Vascular Surgery.* 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010. p. 2066-72.
5. Gujrathi CS, Donald PJ. Current trends in the diagnosis and management of head and neck paragangliomas. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;13:339-42.
6. Loré J, Medina J. Atlas de cirugía de cabeza y cuello. 4<sup>ta</sup> ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2009.
7. Gil-Carcedo E, Gil-Carcedo L, Vallejo LA, Herrera D. Diagnóstico y tratamiento de los paragangliomas. Presentación de nueve casos y revisión de la literatura. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006;57:412-8.
8. Lack E. Pathology of adrenal and extra-adrenal paraganglia. Vol. 29. 1st ed. Saunders; 1994.
9. Martínez Aguilar E, March-García J, Haro Miralles J, Flórez-González A, Varela-Casariago C, Acín F. Paraganglioma carotídeo familiar. *Angiología.* 2011;60(2):127-33.
10. Dongyang M, Lanzhong L, Hong Y, Yongjie H, Tong J, Xiacheng L, *et al.* A retrospective study in management of carotid body tumors. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2009;3(1):461-5.
11. Sajid M, Hamilton G, Baker D. A Multicenter Review of Carotid Body Tumors management. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;34(2):127-30.

12. Antonello M, Piazza M, Menegolo M. Role of the genetic study in the Management of carotid body tumor in paraganglioma syndrome. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009; 36: 517-9.
13. Valdés F, Rosenberg H, Krämer A, Huete I. Tumor del cuerpo carotídeo. *Rev Méd Chile.* 1985; 113: 1108-12.
14. Ma D, Liu L, Yoa H, Hu Y, Ji T. A retrospective study in Management of carotid body tumor. *Brit J Oral Maxillof Surg.* 2009; 47: 461-5.
15. Meyer FB, Sundt TM Jr, Pearson BW. Carotid body tumors: a subject review and suggested surgical approach. *J Neurosurg.* 1986; 64: 377-85.
16. Carlos FZ, Felipe IG, Gonzalo SC. Tumor de glomus carotídeo, a propósito de un caso. *Cuad Cir.* 2009; 23: 28-32.
17. González-Fueyo M, Ballesteros-Pomar M, Domínguez-Bahamonde J, Zarco-Castillo J, Fernández-Samos R. Tumores del glomus carotídeo: estudio de 11 años. *Angiología.* 2006; 58: 91-7.
18. Evenson L, Mendenhall W, Parsons J. Radiotherapy in the management of chemodectomas of the carotid body and glomus vagale. *Head Neck.* 1998; 20: 609.
19. Feijoo C, Carranza JM, Rivera MI. Tumores del cuerpo carotideo. Experiencia en 22 años y protocolo de seguimiento y despistaje familiar. *Angiología.* 2012; 64(4): 155-60.

Recibido: 15 de mayo de 2014

Aprobado: 16 de junio de 2014

*Mariuska Forteza Sáez.* Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [mforteza@infomed.sld.cu](mailto:mforteza@infomed.sld.cu)