

## Tumor del glomus carotídeo. Reporte de un caso

Fernando Pérez-Gordillo,\* Francisco Luna-Martínez,\* Verónica Coutiño-Escobar,\* Jacqueline Acuña-Elías,\* Karina del Carmen Trujillo-Murillo,\* Roberto Alejandro Sánchez-González,\* Luis Miguel Canseco-Ávila\*

### RESUMEN

Los tumores del glomus carotídeo son neoplasias de crecimiento lento, hipervascularizados y poco frecuentes. Su frecuencia relativa se ha estimado en alrededor del 0.03% de todos los tumores del cuerpo y el 0.6% de los tumores de cabeza y cuello. Se presenta el caso de paciente femenina de 48 años de edad referida al Servicio de Endocrinología con diagnóstico de bocio endémico y cefalea, por lo que se inició protocolo de estudio. Se utilizaron dos técnicas de imagen que permitieron claramente la identificación y el diagnóstico preciso de la patología en el presente caso. Esto permitió clasificar la tumoración, además de su situación, lo cual fue determinante para el abordaje quirúrgico.

**Palabras clave:** Tumor del cuerpo carotídeo, paragangliomas, glomus.

### ABSTRACT

*Carotid body tumors are infrequent, slow-growing, hypervascularised neoplasias. It has been reported that they account for about 0.03% of all tumors of the body and 0.6% of head and neck tumors. We present the case of a 48 years old, female patient referred to Endocrinology Service diagnosed as endemic goiter and headache. Study protocol included two imaging techniques that clearly allowed the identification and diagnosis. Clinical-image diagnostic protocol used in this patient clearly helped to classify the tumor, and allowed to select its better surgical approach.*

**Key words:** Tumor of carotid body, paragangliomas, glomus.

### INTRODUCCIÓN

Los tumores del glomus carotídeo son neoplasias de crecimiento lento, hipervascularizados, poco frecuentes, derivados del cuerpo carotídeo. Son generalmente benignos y

se presentan habitualmente como una masa cervical asintomática, por lo que su diagnóstico es tardío.<sup>1</sup>

Son tumores raros, con una prevalencia de 1:30,000-1:100,000 en la población general. Se estima que representan alrededor del 0.03% de todos los tumores del cuerpo y el 0.6% de los tumores de cabeza y cuello.<sup>1,2</sup>

**Recibido para publicación:** 04 octubre 2014. **Aceptado para publicación:** 15 diciembre 2014.

\* Hospital Regional de Alta Especialidad «Ciudad Salud».

**Correspondencia:**

Dr. Fernando Pérez Gordillo  
Responsable del Servicio de Imagenología  
Carretera a Puerto Madero s/n, km 15 200,  
Colonia Los Toros Puerto Madero, 30850,  
Tapachula, Chiapas, México.  
Teléfono: (01962) 6201100  
E-mail: medfher24@hotmail.com

La mayoría son comúnmente vistos en lugares específicos: el cuerpo carotídeo, foramen yugular, oído medio, región aorticopulmonar, mediastino posterior y región paraaórtica abdominal, incluyendo el cuerpo de Zuckerkandl.<sup>3</sup> Estos tumores pueden ser hormonalmente activos. Cuando esto sucede, pueden secretar catecolaminas y los signos y síntomas suelen estar relacionados con exceso en la secreción de las mismas, lo que provoca hipertensión brusca, lábil y paroxística acompañado de cefalea.<sup>3,4</sup>

Las pruebas de laboratorio pueden ayudar a detectar tumores con secreción activa de epinefrina y norepinefrina a través de la determinación de catecolaminas y sus metabolitos en plasma y orina.<sup>3,5</sup>

El método preferido para el tratamiento es la cirugía; sin embargo, ésta puede representar un gran reto debido a que el tumor es una masa altamente vascular que a menudo se encuentra densamente adherida a la bifurcación de la carótida. Una planificación meticulosa preoperatoria y la selección cuidadosa de los pacientes son esenciales para una cirugía exitosa.<sup>4</sup> Aunque se ha empleado la radioterapia, ésta tiene resultados inciertos, pues la mayoría de estos tumores son radiorresistentes y se reserva sólo para casos de tumores malignos con metástasis regionales linfáticas o como tratamiento complementario.<sup>6</sup>

## CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente femenina de 48 años de edad, residente del municipio de Frontera Comalapa, Chiapas. Su padecimiento se caracterizó por la aparición de una tumoración sólida de cinco años de evolución, levemente desplazable en sentido vertical en la región cervical derecha.

Como antecedentes personales patológicos se encontraron: hiperparatiroidismo de tres años de evolución, hipertensión arterial sistémica desde los 24 años, así como enfermedad hipertensiva del embarazo. Fue referida al Servicio de Endocrinología con diagnóstico de bocio endémico y cefalea, por lo que se inició protocolo de estudio.

Una vez hospitalizada fue valorada por el Servicio de Endocrinología, en donde se solicitó una ultrasonografía del cuello, siendo punto de partida para el diagnóstico. En el *cuadro 1* se presentan los estudios de laboratorio realizados.

## ESTUDIOS DE IMAGEN

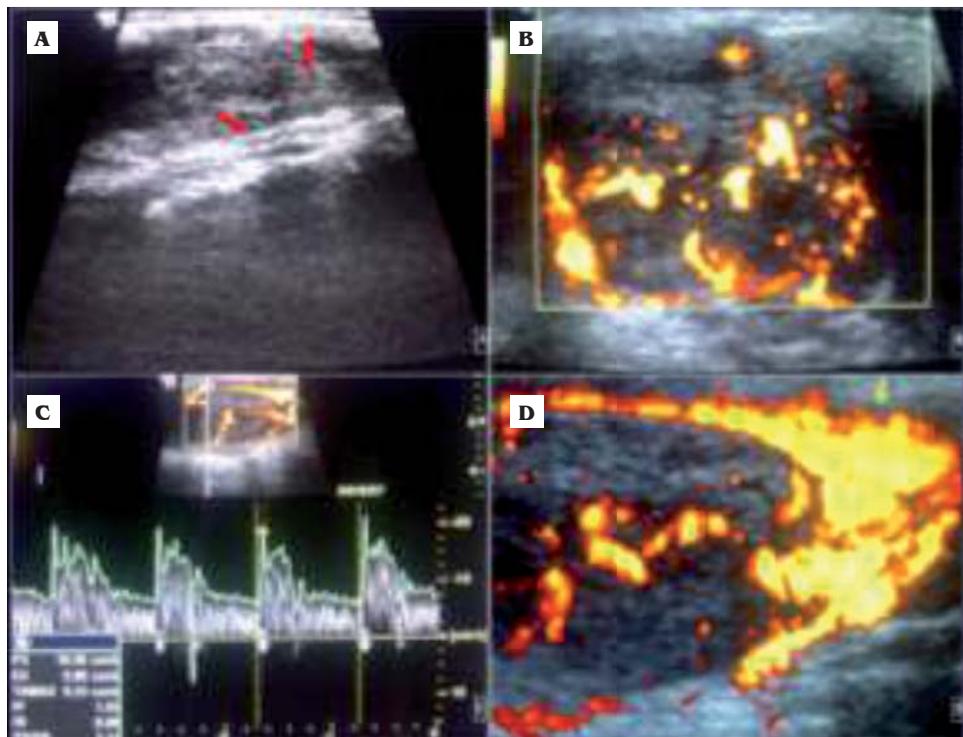
En el presente caso se utilizaron dos técnicas de imagen que permitieron claramente la identificación y el diagnóstico preciso. Una de ellas fue el ultrasonido del cuello (*Figura 1*), el cual demostró una imagen heterogénea en la bifurcación de las arterias carótidas del lado derecho. El segundo estudio fue la angiorresonancia magnética de carótidas (*Figura 2*). Considerada como el estándar de oro para el diagnóstico de tumor del glomus carotídeo, ésta permitió clasificar la tumoración, y fue determinante para el abordaje quirúrgico.<sup>4</sup>

## RESULTADOS

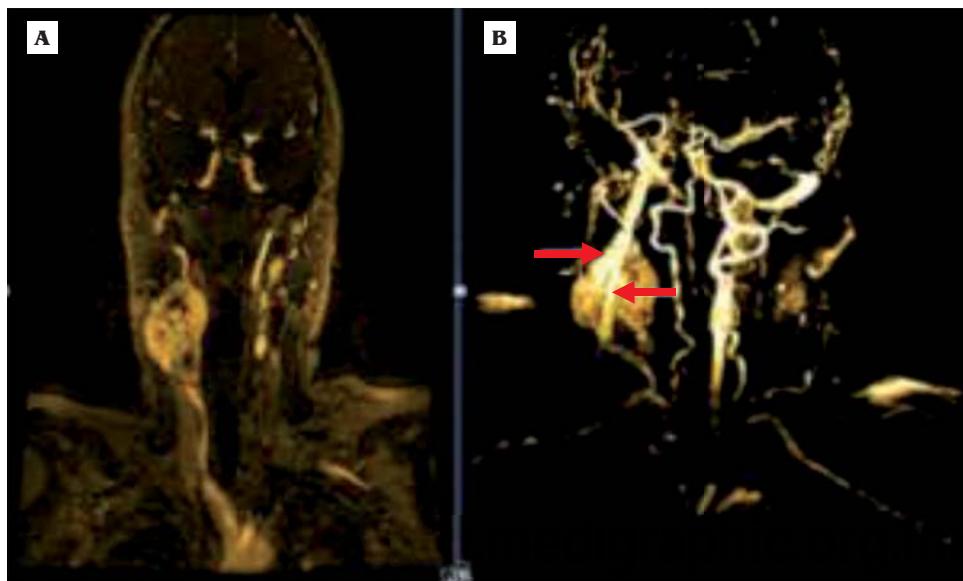
Posterior a tres días de estancia intrahospitalaria, la paciente fue sujeta a los estudios de laboratorio y gabinete ya evidenciados, mismos que permitieron descartar el diagnóstico de bocio endémico con el que fue referida a nuestro hospital de tercer nivel. La sintomatología que la paciente presentaba era secundaria a la tumoración, pues

**Cuadro 1.** Pruebas de laboratorio realizadas, donde se observa elevación en los niveles de catecolaminas totales.

Estudio	Valores	Valores de referencia
Catecolaminas totales	710.0 pg/mL	123.0-671.0 pg/mL
Adrenalina	19.0 pg/mL	< a 95.0 pg/mL
Noradrenalina	691.0 pg/mL	217.0-1,109.0 pg/mL
Dopamina	7.0 pg/mL	< a 30.0 pg/mL
Vitamina D	20.0 ng/mL	30.0-100.0 ng/mL
Paratohormona	118.0 pg/mL	12.0-65.0 pg/mL
T3	147.0 ng/dL	76.3-220.8 ng/dL
T4	6.52 µg/dL	4.5-12.6 µg/dL
T3L	2.9 pg/mL	1.9-3.4 pg/mL
T4L	0.75 ng/dL	0.8-1.7 ng/dL
TSH	0.929 mUI/L	0.3-3.6 mUI/L
Tirotglobulina	5.54 ng/mL	0.2-70 ng/mL

**Figuras 1.**

**A)** Ultrasonido en región cervical a nivel de la bifurcación del bulbo carotídeo. Se observa la presencia de una tumoración heterogénea de predominio hipoeocoico y aspecto sólido que desplaza ambas arterias carótidas. **B)** La modalidad US de Doppler color evidencia importante vascularidad interna, característica del glomus carotídeo. **C)** Imagen Doppler espectral de la arteria carótida externa que muestra flujo turbulento y velocidad de pico sistólico y diastólico disminuida de 18.5 cm/s, con disminución de su índice de resistencia. **D)** Imagen Doppler espectral: a nivel del bulbo carotídeo derecho, las arterias carótida externa e interna se observan desplazadas por la tumoración.

**Figuras 2.**

**A)** Resonancia magnética en secuencia T1 donde se observa la presencia de una lesión ovalada de bordes bien definidos y regulares a nivel de la bifurcación carotídea derecha, la cual mide 45 x 39 mm, que a la aplicación de medio de contraste presenta un reforzamiento intenso homogéneo, sólo observándose el centro con ausencia de señal en forma serpentínosa (vasos centrales). **B)** Tras la administración de medio de contraste paramagnético gadolinio en fase arterial se logra opacificar el sistema vascular, observándose desplazamiento de las arterias carótida interna y carótida externa (flechas), así como a la vena yugular interna, la imagen también demuestra compromiso adherencial a la adventicia vascular de arteria carótida externa.

la etiología básica de la cefalea era de causa hipertensiva debido a que el tumor era producto de catecolaminas, para lo que la paciente nunca tuvo tratamiento médico. El ultrasonido Doppler del cuello y la resonancia magnética de carótidas permitieron delimitar la lesión y clasificarla (según Shamblin) en tipo II (tumor mayor de 4 cm adherente, que rodea parcialmente los vasos carotídeos).<sup>4</sup>

## DISCUSIÓN

Los hallazgos imagenológicos encontrados en el caso presentado constituyen criterios diagnósticos de esta entidad patológica, la cual es rara y tiene una incidencia mayor en mujeres.<sup>1</sup> En los casos de tumor del glomus carotídeo

la ecografía aporta datos de importancia para su diagnóstico, y la resonancia magnética permite establecer datos adicionales en lo que respecta al tamaño del tumor y su relación con estructuras adyacentes,<sup>3</sup> lo que facilita la decisión terapéutica.

El tratamiento de este tipo de tumores es eminentemente quirúrgico si no hay contraindicación por la presencia de enfermedades comórbidas, y se descarta invasión a estructuras adyacentes que lo hagan irresecable, o ante la presencia de enfermedad metastásica.<sup>6</sup>

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Fonfach ZC, Imigo GF, Sánchez CG, Massri ED, Mertens MR, Sánchez HA. Tumor de glomus carotídeo, a propósito de un caso. Cuad Cir. 2009; 23: 28-32.
2. Cabrini M, González V, Márquez A, Rosas C, Cassina D, Audisio H et al. Tumor del cuerpo carotídeo. Presentación de un caso por ecografía y resonancia magnética. Rev Argent Radiol. 2009; 73 (3): 271-275.
3. Salgado-Salgado G, Marin-Muentes DP, Espinosa-Peralta KE, Ramírez-Arias JL. Paragangliomas: métodos de imagen y correlación histopatológica. Anales Radiología México. 2009; 4: 307-317.
4. Arya S, Rao V, Juvekar S, Dcruz AK. Carotid body tumors: objective criteria to predict the Shamblin group on MR imaging. AJNR. 2008; 29: 1349-1354.
5. González MJ, Ballesteros M, Domínguez JB, Jorge ZC, Roberto FS. Tumores del glomus carotídeo: estudio de 11 años. Angiología. 2006; 58: 91-97.
6. González-Avilés JM, Ortega-Meza BA, Trejo-Martínez A, Contreras-Ruiz Velasco R. Experiencia en el manejo de tumores del cuerpo carotídeo en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. An Med (Mex). 2008; 53: 120-126.