

Cirujano General

Volumen **26**
Volume

Número **3**
Number

Julio-Septiembre **2004**
July-September

Artículo:

Morbilidad neurológica postoperatoria
en tumores del cuerpo carotídeo

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Morbilidad neurológica postoperatoria en tumores del cuerpo carotídeo

Postoperative neurological morbidity of carotid body tumors

Dr. Mario Rascón Ortiz,* Dr. Kuauhyama Luna Ortiz, Dr. Arturo Lavín Lozano, Dr. Martín Granados García, Dr. Ángel Herrera Gómez

Resumen

Objetivo: Evaluar las complicaciones neurológicas secundarias a la resección de tumor de cuerpo carotídeo (TCC).

Sede: Hospital de tercer nivel de atención.

Pacientes y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo revisando los expedientes clínicos de 72 pacientes con 75 TCC diagnosticados en el Instituto Nacional de Cancerología (México, D.F.), entre enero 1982 y febrero 2004. Las variables estudiadas fueron: género, edad, motivo de consulta, tiempo de evolución de la lesión y daño neurológico a pares craneales después de la cirugía.

Resultados: Las mujeres predominaron de manera significativa, (95.89%) con un índice mujer:hombre de 23:1. El rango de edad fue de 18 a 94 años (media=50.2). El motivo de consulta más frecuente fue masa indolora (79%). Ningún paciente tuvo un tumor maligno ni historia familiar de TCC. La evolución de las lesiones antes del diagnóstico tuvo una media de 50.6 meses. Se diagnosticó enfermedad bilateral en tres pacientes (4%). Cuarenta y ocho pacientes fueron incluidos en el estudio de valoración postquirúrgica. Hubo 13 pacientes (27%) con daño neurológico permanente. El nervio más frecuentemente afectado fue el neumogástrico (n=9). Luego de un seguimiento promedio de 38 meses, un paciente ha muerto por causas no oncológicas. El resto permanece asintomático y libre de enfermedad.

Conclusión: La importancia diagnóstica y terapéutica de estos tumores radica en hacer un diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico oportuno. El 83% de los pacientes con TCC se presentan en etapas avanzadas (Shamblin II y III). El daño neurológico sigue siendo alto (27%).

Abstract

Objective: To assess the neurological complication secondary to the resection of a carotid body tumor (CBT).

Setting: Third level health care hospital.

Patients and methods: We performed a retrospective study by reviewing the clinical histories of 72 patients with 75 CBT diagnosed at the National Institute of Cancerology (Mexico, D.F.), between January 1982 and February 2004. The studied variables were: gender, age, reason for consultation, time of evolution of the lesion, and neurological damages to cranial pairs after surgery.

Results: Women predominated significantly (95.89%) with a women:men ratio of 23:1. Age ranged from 18 to 94 years (mean = 54,2) The most frequent reason for consultation was a painless mass (79%). None of the patients had a previous malignant tumor or familial history of CBT. Evolution of lesions before diagnosis had a mean time of 50.6 months. Bilateral disease was diagnosed in three patients (4%). Forty-eight patients were included in the post-surgical evaluation study. There were 13 (27%) patients with permanent neurological damage. The most frequently affected nerve was the pneumogastric (n=9). After an average follow-up of 38 months, one patient died due to non-oncological reasons, the remainder patients are asymptomatic and disease free.

Conclusion: The diagnostic and therapeutic relevance of these tumors resides in making an early diagnosis and providing prompt surgical treatment. Eighty-three percent of CBT patients seek medical care at advanced stages (Shamblin II and III). The neurological damage continues to be high (27%).

Palabras clave: Tumor del cuerpo carotídeo, nervio vago, lesión nerviosa.

Cir Gen 2004;26:181-183

Key words: Carotid body tumor, vagus nerve, nervous injury.

Cir Gen 2004;26:181-183

Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello. Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F.

Recibido para publicación: 5 de mayo de 2004.

Aceptado para publicación: 15 de mayo de 2004.

* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Correspondencia: Dr. Kuauhyama Luna Ortiz. Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello. Instituto Nacional de Cancerología. Av. San Fernando No. 22. Tlalpan México, D.F. 14080, e-mail: kuauhyama@starmedia.com

Introducción

Se considera que uno en cada 30,000 tumores de la región de cabeza y cuello corresponde a un paraganglioma, de los cuales, la localización más frecuente es el cuerpo carotídeo (45%).^{1,2} Ésta es una neoplasia de crecimiento lento originada en los quimiorreceptores del cuerpo carotídeo. Otras localizaciones en cabeza y cuello de este tumor son la yugular, nervio vago, región nasal, órbitas, laringe y tímpano.³

Se ha dicho que la frecuencia de estos tumores aumenta proporcionalmente con la altitud, debido al estímulo hipóxico crónico que induce al cuerpo carotídeo a hiperplasia.⁴ Su diagnóstico a menudo se retrasa debido a que las manifestaciones clínicas pueden estar ausentes o ser muy sutiles aunado a un patrón de crecimiento muy lento, pudiendo estar presente por décadas antes de que el paciente solicite ayuda médica.

La bilateralidad se ha establecido en 5% para tumores esporádicos y hasta en un 30% para los casos familiares.⁵ Las metástasis a distancia son poco frecuentes, pero se han informado en sitios como el hígado, hueso, riñón, pulmón, mama, páncreas, retroperitoneo y tiroides.^{6,7} Se recomienda la cirugía como el tratamiento de elección en todos los pacientes, siempre y cuando su estado general y evaluación global no arroje una contraindicación de la misma. Los pacientes asintomáticos en los que se encuentren lesiones tempranas son buenos candidatos a cirugía debido a que la morbilidad operatoria es potencialmente más baja. La cirugía más ampliamente recomendada es la resección subadventicia, por medio del espacio avascular entre los vasos del sistema carotídeo y el tumor, llamado "línea blanca" descrito por Gordon-Taylor,⁸ que incluye una adecuada exposición de la bifurcación carotídea, control de los vasos carotídeos y preservación del sistema carotídeo interno.

La frecuencia de daño neurológico permanente a consecuencia de esta resección se ha establecido entre 32 y 44%,^{9,10} que generalmente involucran a los pares craneales VII (en su rama mandibular marginal), X y XII. La mortalidad se ha descrito en la literatura entre el 5-13%,⁹ sin embargo, estas cifras en ocasiones reflejan la inexperiencia de algunos centros con este tipo de cirugía, así como efectos adversos provistos por características intrínsecas del tumor, como gran tamaño o edad avanzada del paciente, lo que indica claramente que el abordaje deberá ser realizado por un cirujano familiarizado con todo tipo de procedimientos, dado que un número significativo de decisiones quirúrgicas se toman transoperatoriamente. El presente estudio evalúa las complicaciones neurológicas secundarias a la resección de este tipo de tumores.

Material y métodos

Se hizo una revisión retrospectiva de los expedientes de pacientes diagnosticados con TCC en el Instituto Nacional de Cancerología (México D.F.) entre enero de 1982 y febrero de 2004. Los tumores se clasificaron de acuerdo a los criterios establecidos por Shamblin *et al.*¹¹ Las variables indirectas estudiadas fueron: género, edad, motivo de consulta y tiempo de evolución de la lesión. Se

analizaron metanefrinas y ácido vainillilmandélico en orina en casos de sospecha clínica de actividad endocrina. Se valoró el daño neurológico a pares craneales después de la cirugía por medio del interrogatorio, exploración física y nasofibrolaringoscopia. El análisis estadístico se llevó a cabo por medio de medidas de tendencia central y mediante prueba de chi cuadrada (χ^2) con $\alpha=0.05$ y dos grados de libertad a fin de saber si existe diferencia entre la frecuencia de lesión neurológica y la clasificación de Shamblin,

Resultados

Durante el periodo de estudio se encontraron los casos de 75 tumores en 72 pacientes. Hubo tres hombres y 69 mujeres (4% y 96%, respectivamente). La edad tuvo un rango de 18 a 94 años (media=50.2 años).

El sexo femenino predominó con una relación M:H de 23:1. Hubo tres casos (4%) de enfermedad bilateral. En cinco pacientes (7%) se realizó escrutinio de metanefrinas y ácido vainillilmandélico en orina, los cuales fueron normales.

El motivo de consulta más frecuente fue masa cervical indolora en 57 (79%) pacientes, seguido por masa dolorosa en 13 (18%) y disfagia en dos (3%). Ningún paciente presentaba antecedente familiar de tumores del cuerpo carotídeo ni lesión neurológica previa.

Las lesiones habían evolucionado por un periodo de tiempo que variaba desde 1 mes hasta 480 meses (media=50.6 meses). Ambos lados fueron afectados de manera similar; izquierdo 31 (41%) derecho 44 (59%). La media del tamaño tumoral fue de 4.7 cm (rango 2 cm a 8.8 cm).

De los 72 pacientes encontrados, 50 fueron sometidos a cirugía. Dos de estos pacientes fueron excluidos del presente estudio debido a que se sometieron a otro procedimiento quirúrgico simultáneamente con la resección del TCC (hemitiroidectomía y parotidectomía).

La distribución de los 48 pacientes operados de acuerdo a la clasificación de Shamblin (**Figura 1**) fue la siguiente: ocho pacientes en el grupo I (16.6%); 17 en el grupo II (35.4%) y 23 pacientes en el grupo III (48%).

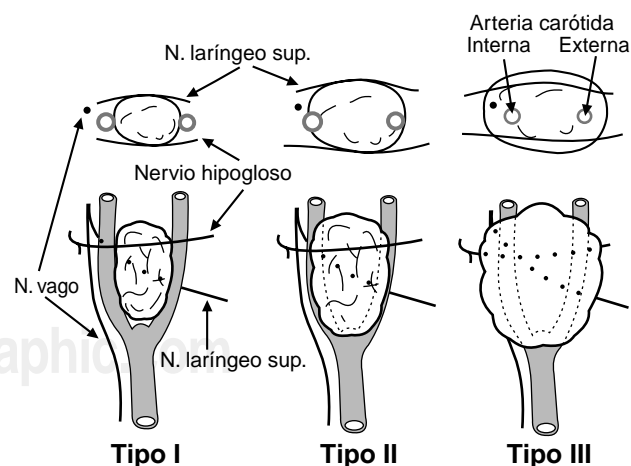


Fig. 1. Clasificación de Shamblin y pares craneales en riesgo.

De los 48 casos, que son el material del presente análisis, hubo 15 lesiones nerviosas permanentes en 13 pacientes (27%). El nervio más frecuentemente afectado en el postoperatorio fue el neumogástrico, con nueve lesiones (18.7%). El nervio hipogloso mayor se afectó en cuatro pacientes (8.3%). Los nervios glossofaríngeo y el espinal se afectaron permanentemente en un paciente cada uno (2%).

Un paciente de la clasificación Shamblin I tuvo daño neurológico postquirúrgico (12.5%), mientras que seis pacientes del grupo II (35.3%) y seis del grupo III, lo tuvieron (26%). El cálculo de la χ^2 entre la frecuencia de lesión y el grado de Shamblin fue de 8.47 que comparado con el valor de tablas de 5.99 para una $p=0.05$, es mayor, por tanto sí existe diferencia estadísticamente significativa entre la frecuencia de lesión y el grado de Shamblin, siendo más frecuente en el grado II.

Tres (6%) pacientes requirieron reconstrucción vascular; uno con trasposición de carótida externa y dos con safena autóloga. Dos (4%) pacientes sufrieron un evento vascular cerebral, uno de ellos durante la arteriografía. En el postoperatorio un paciente (2%) tuvo isquemia cerebral transitoria. El seguimiento promedio fue de 38 meses (rango 1 a 240). Un paciente ha muerto (2%) por causas no relacionadas al paraganglioma (colangitis) y el resto permanece libre de enfermedad.

Discusión

La resección del TCC es un procedimiento que puede tener complicaciones de dos tipos: 1) Sacrificio vascular; que generalmente se observa durante el procedimiento quirúrgico y, 2) Daño neurológico, que en algunas ocasiones es percibido durante el procedimiento quirúrgico y es inevitable y otras veces se descubre cuando se manifiesta una vez que el paciente acude a control después de la cirugía o meses después en las citas subsecuentes. La frecuencia de daño neurológico permanente secundario a la resección de un TCC se ha descrito en la literatura desde 32% hasta 44%.^{9,10} En nuestra serie, este daño se observó en el 27%, ligeramente menor que en otras series. Los nervios más frecuentemente afectados por cuestiones anatómicas claras son del IX al XII pares craneales (PC) estando más en riesgo el X y el XII PC, este daño neurológico consistirá en la pérdida definitiva de la función de dicho PC secundaria a sección del mismo, debiendo requerir en muchos casos de rehabilitación a fin de disminuir su impacto en la vida cotidiana.

Parecería que la relación entre el *Shamblin vs daño neurológico* no tiene una relación directa de mayor daño neurológico a mayor grado de Shamblin, ya que en nuestra serie un mayor porcentaje de lesiones se presenta-

ron en Shamblin II, (35.3%) contra 12.5% y 26% para Shamblin I y III, respectivamente. Sin embargo, observaciones similares han sido hechas por otros autores.^{10,12} Estas observaciones reflejan que muy probablemente el daño neurológico esté relacionado con la experiencia del cirujano y no con el tamaño y extensión del tumor.

Conclusión

Los TCC son neoplasias infrecuentes, cuyo tratamiento quirúrgico ofrece posibilidad de curación, pero es altamente dependiente de la habilidad y experiencia del cirujano. La importancia diagnóstica y terapéutica de estos tumores radica en hacer un diagnóstico y tratamiento temprano. En nuestra experiencia, el 83% de los pacientes con TCC se presentan en etapas avanzadas (Shamblin II y III), situación que influye en que las lesiones neurológicas postquirúrgicas sigan siendo altas.

Referencias

1. Lack EE, Cubilla AL, Woodruff JM, Farr HW. Paragangliomas of the head and neck region: a clinical study of 69 patients. *Cancer* 1977; 39: 397-409.
2. Pryse-Davies J, Dawson IM. Some morphologic, histochemical, and chemical observations on chemodectomas and the normal carotid body, including a study of the chromaffin reaction and possible ganglion cell elements. *Cancer* 1964; 17: 185-202.
3. Saldana MJ, Salem LE, Travezan R. High altitude hypoxia and chemodectomas. *Hum Pathol* 1973; 4: 251-63.
4. Grufferman S, Gillman MW, Pasternak LR, Peterson CL, Young WG. Familial carotid body tumors: case report and epidemiologic review. *Cancer* 1980; 46: 2116-22.
5. Parry DM, Li FP, Strono LG, Carney JA, Schottenfeld D, Reimer RR, et al. Carotid body tumors in humans: genetics and epidemiology. *J Natl Cancer Inst* 1982; 68: 573-8.
6. Dimakakos PB, Kotsis TE. Carotid body paraganglioma: review and surgical management. *Eur J Plast Surg* 2001; 24: 58-65.
7. Massey V, Wallner K. Treatment of metastatic chemodectoma. *Cancer* 1992; 69: 790-2.
8. Browse NL. Carotid body tumours. *Br Med J (Clin Res)* (ed) 1982; 284: 1507-8.
9. Patetsios P, Gable DR, Garrett WV, Lamont JP, Kuhn JA, Shutze WP, et al. Management of carotid body paragangliomas and review of a 30-year experience. *Ann Vasc Surg* 2002; 16: 331-8.
10. Lees CD, Levine HL, Beven EG, Tucker HM. Tumors of the carotid body. Experience with 41 operative cases. *Am J Surg* 1981; 142: 362-5.
11. Shamblin WR, ReMine WH, Sheps SG, Harrison EG Jr. Carotid body tumor (chemodectoma). Clinicopathologic analysis of ninety cases. *Am J Surg* 1971; 122: 732-9.
12. Thabet MH, Kotob H. Cervical paragangliomas: diagnosis, management and complications. *J Laryngol Otol* 2001; 115: 467-74.