

## RESECCIÓN DE UN QUEMODECTOMA DEL CORPÚSCULO CAROTIDEO CON RECONSTRUCCIÓN DE LA CARÓTIDA INTERNA MEDIANTE INJERTO VENOSO AUTÓGENO

R. C. DE SOBREGRAU, E. PIFARRÉ, J. A. JIMÉNEZ COSSÍO,  
E. VIVER, C. MALDONADO, E. CASTROMIL

El corpúsculo carotídeo, que se encuentra localizado en la cara posterior de la bifurcación de la carótida primitiva, fue descrito por primera vez por el fisiólogo suizo ALBERT VON HALLER, recibiendo, dadas sus pequeñas dimensiones, el nombre de "ganglion minutum". Su rica inervación procede del ganglio simpático cervical, del ganglio nodoso y de las fibras del nervio glossofaríngeo. Recibe la irrigación a través de un fino meso vascular, denominado ligamento de Mayer, que parte de la carótida primitiva.

A partir del corpúsculo carotídeo pueden originarse tumoraciones benignas o malignas. Aun cuando la primera descripción y extirpación de uno de estos tumores se deban a VON HALLER (1743) y RIEGNER (1831), respectivamente, se puede decir que hasta pocos años no se realizaba su extirpación en forma extensiva.

En 1966 STAATS (9) recopila entre la literatura mundial 500 casos. En cuanto a los descritos en España, hemos podido encontrar solamente 9 tratados quirúrgicamente (2, 8, 15, 16, 18, 22), aun cuando posiblemente existan algunos más.

Suelen presentarse entre los 30 y 40 años, aunque el caso más joven, entre los publicados, es el de un niño de 6 meses (10). Respecto al sexo, la mayoría de las estadísticas no establecen diferencia considerable. La presentación en una misma familia no es infrecuente (23). A pesar de haberse descrito formas bilaterales (23), en la mayor parte de los casos se presentan en un solo lado.

La sintomatología suele ser escasa, en forma de pequeñas molestias, a veces síncope y dolor en raras ocasiones. Los síntomas neurológicos aparecen aproximadamente en un 20% de los individuos afectados. A veces, lo que induce al paciente a visitar al médico es únicamente un problema de índole estético. Dado que la evolución suele ser larga, de meses o años, pueden presentarse con el tiempo alteraciones en la deglución o respiración.

Indudablemente, cuando la tumoración es pequeña, el diagnóstico no es fácil de establecer ya que además de las pocas manifestaciones que presentan, los datos que podemos recoger a la exploración son escasos. Si son de mayor volumen dan lugar a una prominencia de la piel apreciable a la simple inspección. Por palpación se aprecia una masa dura, tensa, no adherida a los planos profundos y que puede transmitir la pulsación carotídea.

FONTAINE (7), llama la atención respecto al desplazamiento del tumor en sentido transversal, aunque no así en el longitudinal. En las formas angiomas-tosas, la auscultación carotídea puede revelar la presencia de un soplo.

IDBOERN (11) describe los signos arteriográficos característicos de las tumoraciones del corpúsculo carotídeo. La arteriografía carotídea suele mostrar una basta red de pequeños vasos a nivel de la bifurcación, no siendo raro encontrar un desplazamiento, más o menos acusado, de las carótidas externa e interna.

El diagnóstico diferencial con las adenopatías, quistes congénitos, tiroi-des aberrantes, neurofibromas y aneurismas, pueden ocasionar, no pocas veces, dificultades (14).

A consecuencia de la escasa sintomatología, rara incidencia y las escasas ocasiones en que se piensa en una tumoración de esta índole, no es de extrañar que sólo en un 10-15% de los casos se establezca un diagnóstico preoperatorio.

La mayoría de estos tumores son benignos, aunque se han publicado algunos casos malignos, incluso con metástasis viscerales, principalmente en pulmón, hígado y huesos (9). Anatomopatológicamente se trata de estructuras paraganglionares sin actividad cromafín. Con el fin de terminar con las numerosas denominaciones que han recibido estos tumores (cromoangiomas, paragangliomas, quimioceptomas, etc.), la O. M. S. ha establecido internacionalmente el término de "Quemodectoma". Desde el punto de vista quirúrgico sería interesante reconsiderar la división de LE COMPTE en los tres tipos siguientes: común, pseudoadenomatoso y angiomatoso. Sobre todo esta última forma, la angiomatosa, debido a su poder infiltrante se adhiere a la bifurcación carotídea, lo que da lugar a una extrema laboriosidad durante la extirpación y grandes dificultades para encontrar un plano de clivaje adecuado.

La localización más frecuente es a nivel de la bifurcación carotídea, pero también pueden encontrarse en la yugular, rama auricular del n. vago y rama timpánica del n. glossofaríngeo (20).

Hemos tenido la ocasión de estudiar e intervenir un paciente afecto de una tumoración benigna del cuerpo carotídeo y dada la rara incidencia de estos tumores, así como la técnica quirúrgica empleada, creemos de interés su presentación.

*Caso.* — E. E. G., H. C. 267313, edad 33 años, sexo varón, estado casado, profesión peón.

Diagnóstico provisional: tumoración lado derecho del cuello.

Antecedentes familiares: 4 hermanos vivos y en buen estado de salud. Madre muerta de tétanos; padre muerto, se ignora la causa.

Antecedentes personales: hace 12 años, amigdalectomía. Pleuresía hace 6 años.

Enfermedad actual: desde hace 12 años nota un pequeño bulto del tamaño de una avellana en el lado derecho del cuello que no le había ocasionado molestias. Hace unos 4 meses, por haberle aumentado algo de tamaño, fue intervenido en otro Servicio, pero a consecuencia de una profusa hemorragia al

principio de la operación, tuvo que ser ésta suspendida. Posteriormente, sin diagnóstico previo, recibe unas sesiones de radioterapia. El 10-7-70 ingresa en el Servicio de Cirugía Maxilofacial (Dr. E. PIFARRÉ) y tras su estudio nos es remitido el paciente para su intervención. Previamente se realizó una arteriografía de la carótida primitiva derecha (fig. 1, A y B).

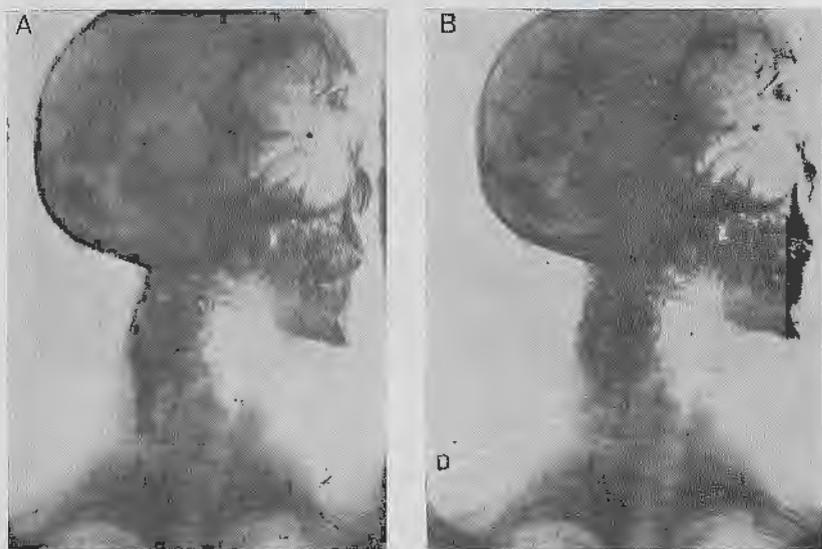


Fig. 1. — Arteriografía carotídea seriada mediante técnica de Seldinger. A) En esta fase se aprecia como la tumoración ricamente vascularizada comprende la bifurcación de la carótida primitiva. B) En una fase más tardía se observa la persistencia del medio de contraste en la tumoración.

Exploración: paciente de hábito atlético, en buen estado de nutrición. Pupilas isocóricas, reaccionan bien a la luz y acomodación. No presenta síntomas neurológicos. En la parte derecha del cuello, en el borde interno del músculo esternocleidomastoideo, se aprecia una cicatriz operatoria de unos 15 cm de longitud. A este nivel se palpa una masa dura del tamaño de un huevo de paloma, difícil de explorar debido a la antigua cicatriz. A la auscultación, ausencia de "thrill".

El 20-7-70, en anestesia general, se lleva a cabo la intervención: se resaca la antigua cicatriz operatoria y una vez separado el borde interno del músculo esternocleidomastoideo, se palpa una tumoración del tamaño de un huevo de paloma a nivel de la bifurcación de la carótida primitiva que engloba a las carótidas interna y externa. Se realiza un examen histopatológico peroperatorio, que demuestra la presencia de un quemodectoma, constituido por un patrón organoide y una fina trama de reticulina que delimita pequeños nichos celulares, que se encuentran en íntima relación con abundantes estructuras vasculares. Se aprecia uniformidad nuclear y ausencia de mitosis (fig. 2).

Antes de intentar la disección de la tumoración se aísla y controla la carótida primitiva. Esta arteria resulta muy difícil de diseccionar por encontrarse el tumor íntimamente adherido a ella. La exéresis de la tumoración obliga a sacrificar las carótidas interna y externa y con el fin de restituir la permeabilidad de la primera

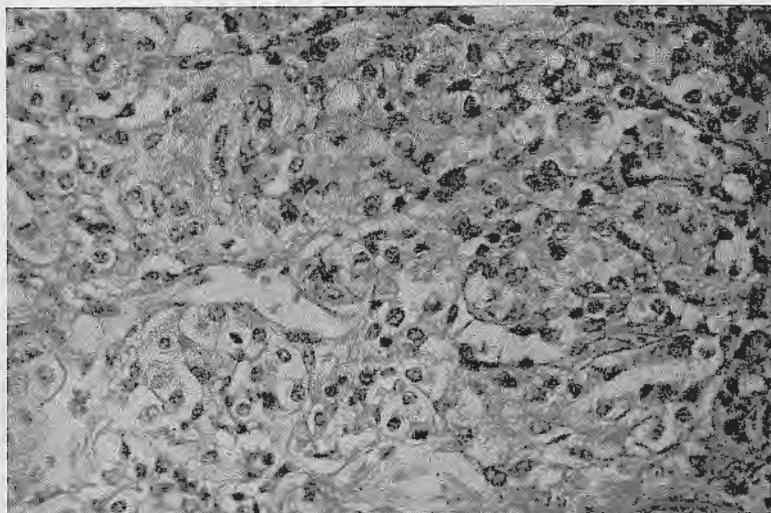


Fig. 2. — Examen histopatológico de la biopsia peroperatoria.

se decide colocar un injerto venoso autógeno, el cual se obtiene de la vena safena interna derecha. Unos 3 cm de vena son suficientes para restablecer la circulación. En el cabo distal de la carótida interna se realiza una anastomosis término-terminal y con la carótida primitiva, término-lateral, dado que prácticamente no existía muñón en la parte proximal de la carótida interna. Las suturas se realizaron con Marsilén 5-0. Tras la apertura de los clamps se apreció un buen pulso y funcionamiento del injerto.

Como secuelas neurológicas, muy frecuentes en este tipo de intervenciones, el paciente presentó un síndrome de Claude Bernard Horner, así como afectación del n. glossofaríngeo e hipogloso. Antes de abandonar el hospital se realizó un examen arteriográfico de comprobación, en el que se aprecia la buena permeabilidad del injerto (fig. 3). En la figura 4 se esquematiza la localización del tumor y la técnica quirúrgica seguida.

**COMENTARIOS.** — Hace algunos años se intentó tratar estos tumores con radiaciones, pero posteriormente se demostró su falta de radiosensibilidad y por ello en la actualidad se ha abandonado este método. El tratamiento es por lo tanto exclusivamente quirúrgico y en cuanto a la técnica a seguir deberá valorarse: las características del tumor, el tamaño del mismo, la participación de formaciones vecinas, la forma histopatológica, el grado de adherencia con la bifurcación y el estado de la circulación cerebral.

CONLEY (4, 5) establece las siguientes indicaciones de intervención en los tumores del corpúsculo carotídeo: *a)* malignidad, *b)* desarrollo agresivo, *c)* afección de la deglución, respiración y habla y *d)* tumores de pequeño y mediano tamaño, en personas por debajo de los 50 años.

VON OPPEL en 1913 basándose en que la ligadura de la yugular interna



Fig. 3.—Arteriografía de comprobación en la que se aprecia el perfecto funcionamiento del injerto venoso colocado desde la carótida primitiva y la carótida interna.

al reducir el débito venoso mejoraría la irrigación cerebral, asocia la ligadura de esta vena en los casos en que se liga la carótida primitiva.

PETIT-DUTAILLIS (17), considerando las anastomosis entre las dos carótidas externas, preconiza como vía de suplencia tras la ligadura de la carótida primitiva, la anastomosis término-terminal de la carótida externa con la carótida interna.

Estos dos últimos métodos tienen numerosos detractores y son utilizados en escasas ocasiones.

Es indudable que el tratamiento ideal consiste en la total extirpación de la tumoración, respetando en lo posible las formaciones adyacentes. Para ello es necesario encontrar un buen plano de clivaje, en lo que se basa el llamado "ataque subventrival" (24).

La utilización de un shunt interno, colocado a través de la carótida primitiva, en la carótida interna, ha sido defendido por L. SOM (21), ya que mediante esta técnica resulta más fácil la disección del tumor y tiene la ventaja de que cualquier lesión podría ser fácilmente reparada.

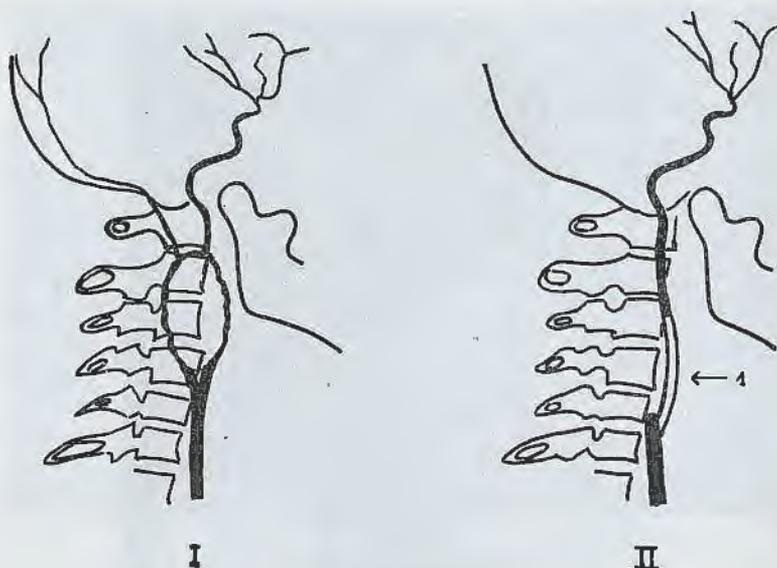


FIG. 4. — Esquema de la localización del tumor y de la intervención reconstructiva practicada. (1) Injerto de vena safena.

El empleo de injertos en el tratamiento de los tumores del cuerpo carotídeo ha sido descrito principalmente por CONLEY (4, 5), CRILE, MORRIS, COOLEY, CRAWFORD y DE BAKEY.

Tras la revisión de la literatura creemos que se trata del primer caso en España de tumor del glomus carotídeo, en que se ha utilizado un injerto venoso autógeno para restablecer la corriente sanguínea entre carótida interna y carótida primitiva.

Dado que la ligadura de la carótida interna puede ir acompañada de serias complicaciones (19, 6), siempre que sea posible se deberá restaurar la continuidad de dicha arteria en el caso de que haya sido o tenga que ser seccionada y particularmente en pacientes del sexo masculino que en el transcurso de su vida puedan desarrollar lesiones ateromatosas contralaterales.

RESUMEN. — Se presenta un enfermo de 33 años con un quemodectoma del corpúsculo carotídeo del lado derecho, tratado quirúrgicamente mediante extirpación total del tumor y reconstrucción de la continuidad de la carótida interna con injerto venoso autógeno. El resultado ha sido satisfactorio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARNULF, G.: Pathologie et Chirurgie des Carotides. Masson and Cie, 1957.
2. CAFFARENA, J. M. y CRUETA, A. DE: Tumor del glomus carotídeo. *Cir. Gin. y Urol.*, 11:354:1957.
3. CAREY, J. P. y BRADLEY, R. L.: Chemodectoma. *Archive Surg.*, 87, p. 897, 1963.
4. CONLEY, J. J.: Free autogenous vein graft to the internal and common carotid arteries in the treatment of tumors of the neck. *Ann. of Surg.*, 137, p. 205, 1953.
5. CONLEY, J. J.: The management of carotid body tumors. *Surgery. Gynec. and Obst.*, 117:722, 1963.
6. DEAN BEVAN, A. y MCCARTHY, R.: Tumors of the carotid body. *Surg. Gynec. and Obst.*, 49:764:1929.
7. FONTAINE, R.; GAILLARD, H. y FRUHLING, L.: Les paragangliomes de la glande intercarotidienne. *Lyon Chirg.*, 39, 41, 1944.
8. GASCÓ, G.; MARI, M. y GOMAR, F.: Tumores del corpúsculo carotídeo. *Medicina española*, 21:185, 1949.
9. GEHWEILER, F. y BENDER, W. R.: Carotid arteriography in the diagnosis and management of tumors of the carotid body. *The American Journal of Roentgenology*, 104, 893, 1968.
10. GORDON TAYLOR: *Ibid*, 28, 163, 1940.
11. IDDOHRN, H.: Angiographical diagnosis of carotid body tumors. *Acta radiolog.* 35, 115, 1951.
12. JOHNSON, W. S.; BEHARS, O. H. y HARRISON, E. G., JR.: Chemodectoma of the Glomus Intravagale (Vagal Body Tumor). *Am. J. Surg.*, 104, 812, 1962.
13. LAHEY, F. H. y WARREN, K. W.: Tumors of carotid body. *Surgery.*, 122, 41, 1966.
14. LAHEY, F. H. y WARREN, K. W.: A long term appraisal of carotid body tumors with remarks on their removal. *Sur. Gyn. and Obst.*, 92, 481, 1951.
15. MARTORELL, F.: Tumor del cuerpo carotídeo. Extirpación del tumor con las tres carótidas, la yugular interna y el simpático cervical. *Actas del Instituto Policlínico de Barcelona*, 9:175:1955.
16. PALAU, J. y BALCELLES, R.: Tumor del glomus y anomalía arterial carotídea. *Angiología*, vol. XXI, mayo-junio, n.º 3, 1969.
17. PETIT-DUTAILLIS: Le resection de la poche combinée à l'anastomose out de la carotide externe a la carotide interne, méthode de securité dans aneurismes de la fourche carotidienne. *Journal de Chirurgie*, vol. XXXIII, p. 609, 1926.
18. REMENTERÍA, J. M.: Problemas quirúrgicos en las neoplasias del glomus caroticus. *Cir. Gin. y Urol.*, 5:275:1953.
19. RUSH, B. J., jr.: Corrent concepts in the treatments of carotid body tumors. *Surgery.*, 52:679:1962.
20. SALA-PATAU, E.: Fisiopatología de las estructuras quimiorreceptoras. El sistema quimiorreceptor y sus tumores: los quimiodectomas. *Barcelona Quirúrgica*, año 1, pág. 313, 1957.
21. SOM, M. L.; SILVER, C. E. y SEIDENBERG, B.: Excision of carotid body tumors using an internal vascular shunt. *Surg. Gynec. and Obst.*, 122:41:1966.
22. VARA LÓPEZ, R.; VARA THORBECK y AGUIRRE-VIANI: Quimioceptomas intercarotídeos. *Cir. Gin. y Urol.*, 20:153:1966.
23. WILSON, H.: Carotid body tumors. Familial and Bilateral. *Ann. of Surg.*, 171:843:1970.
24. WILSON, H.: Carotid body tumors. Surgical management. *Ann. of Surg.*, 159:959:1964.

*Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social "Francisco Franco". Residencia General. Departamento de Cirugía. Servicio de Cirugía Vascular. (Dr. R. C. DE SOBREGRAU.) Servicio de Cirugía Maxilofacial. (Dr. E. PIFARRÉ.)*