

Centro Especial Ramón y Cajal.  
Madrid. Servicio de Cirugía Pulmonar.

## QUEMODECTOMA MEDIASTINICO

J. López Pujol, A. Cueto Ladrón de Guevara, F. Samaniego, J. Lago Viguera, I. Zerolo, A. Sánchez-Palencia y J. Candelas Barrios.

### Introducción

Dada la rareza de presentación<sup>1-3</sup>, esencialmente en su localización mediastínica, de este tipo de tumoraciones derivadas de células paraganglionares con función quimiorreceptora, hemos creído de interés presentar un nuevo caso, así como hacer una llamada sobre su inclusión dentro del grupo de tumores neurosecretores pertenecientes al denominado sistema APUD<sup>4</sup>.

### Observación clínica

C. R. B., varón de 58 años de edad, fumador de 10 cigarrillos al día, que desde hace 3 meses presenta dolor en zona anterior de hemitórax derecho que se irradia a axila y escápula. Hace un mes el dolor se localiza en el vértice del hemitórax izquierdo. Entre los antecedentes no aparecen crisis de hipertensión, desvanecimiento, nistagmus ni otros datos de interés.

En la exploración física destaca la abolición del murmullo vesicular en el vértice izquierdo.

En la exploración radiológica y tomográfica se aprecia, en el mediastino posterior y superior (figs. 1, 2 y 3), una masa redondeada, de bordes sumamente nítidos, de densidad homogénea, y además se observa una cierta irregularidad en el arco posterior de la segunda costilla. La tumoración no aparecía pulsátil en la exploración radioscópica.

La analítica y el estudio de los gases sanguíneos se encontraba dentro de los límites normales; el cultivo y la citología de esputos, el electrocardiograma y las pruebas de función respiratoria fueron considerados normales.

La exploración fibrobronoscópica objetivó un discreto desplazamiento del árbol bronquial del lóbulo superior izquierdo e imágenes compatibles con una broncopatía crónica.

Con el diagnóstico de tumoración mediastínica posterior se practicó una toracotomía izquierda,

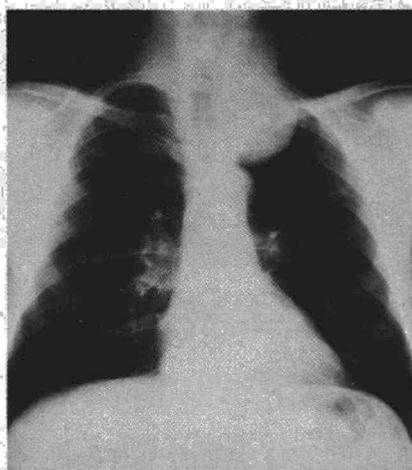


Fig. 1. Radiografía PA de tórax. Imagen homogénea en ápex de hemitórax izquierdo.



Fig. 2. Radiografía lateral de tórax. Imagen homogénea situada en mediastino supero-posterior.

encontrando una tumoración redondeada, bien delimitada, de consistencia carnosa, situada en el mediastino posterosuperior, en aparente relación con la arteria subclavia izquierda. Se extirpa la tumoración, que se aísla bien de las estructuras vecinas. El curso postoperatorio fue normal.

### Anatomía patológica

Formación ovoidea de  $7 \times 5 \times 4$  cm., encapsulada casi en su totalidad, excepto a nivel de una de sus caras, que presentaba zonas de hemorragias. Coloración rojo-azulada, superficie lisa atravesada por numerosos vasos.

Microscópicamente (fig. 4) se observaba un patrón alveolar formado por finos tabiques conjuntivos, entre los que se encuentran nidos de células poligonales de citoplasma claro y núcleo ovoideo. La imagen tumoral es monomorfa, observándose sólo aisladamente atipia e hiper cromatismo nuclear. En algunas zonas existía un patrón epitelioide, siendo mayores las atipias a ese nivel. Entre los haces conjuntivos se observan numerosos vasos de distinto calibre anastomosados entre sí.

El tumor se encuentra rodeado de tejido fibroso en el que existen algunos troncos nerviosos desmielinizados y pequeñas calcificaciones.

El diagnóstico anatomopatológico fue de Paraganglioma no cromafín.

### Comentario

Clásicamente, desde la descripción hecha por Mulligan en 1950<sup>5</sup>, se denomina quemodectoma a la tumoración constituida por células paraganglionares no cromafines similares a las componentes del cuerpo carotideo.

Se han descrito acúmulos de estas células ampliamente distribuidos por el organismo, siendo su localización preferente en los glomus yuxta yugular, yuxta timpánico y yuxta ciliar. A nivel

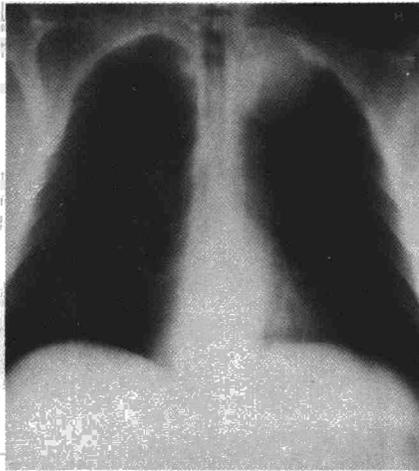


Fig. 3. Tomografía PA de tórax (plano 8). La misma imagen que la descrita en la figura 1. Obsérvase la alteración provocada en el cabo posterior de la 2.ª costilla.

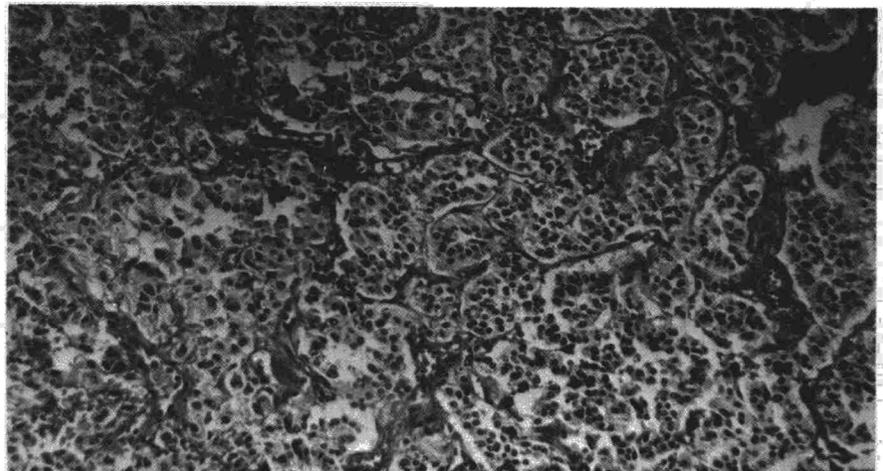


Fig. 4. Imagen microscópica en la que se observa un patrón alveolar formado por finos tabiques conjuntivos entre los que se encuentran nidos de células poligonales de núcleo ovoide y citoplasma claro. Entre los haces conjuntivos se observan numerosos vasos, en ocasiones anastomosados entre sí.

intratorácico su localización puede ser parenquimatosa y/o mediastínica.

En el parénquima se encuentran estos acúmulos rodeando a las vénulas pulmonares, hipertrofiándose en los casos de hipertensión pulmonar. Se les atribuye una función quimiorreceptora de la circulación pulmonar<sup>6-8</sup>.

En el mediastino se describen dos áreas de localización. La primera correspondería a los acúmulos celulares encontrados en el tejido conjuntivo craneal a la bifurcación del tronco de la arteria pulmonar. La segunda, o coronaria, correspondería a los acúmulos hallados entre la arteria pulmonar y la aorta<sup>6,7</sup>.

La localización mediastínica del quemodectoma es sumamente variable, en contraposición a otros neurolofomas con predilección por los compartimientos posteriores. Esta tumoración puede situarse tanto en los compartimientos anteriores como en el surco costovertebral, sobre el pericardio<sup>1,8</sup>.

Aunque, hasta hace no muchos años se consideraba al quemodectoma como una tumoración sin actividad neurosecretora hormonal, en contraposición al feocromocitoma, debido a la ausencia de gránulos cromafines en el citoplas-

ma, con el uso de técnicas de análisis fluorimétrico y el empleo del microscopio electrónico se ha demostrado la presencia de gránulos neurosecretorios<sup>9</sup> que, junto a una abundante vascularización, evidencian la existencia de una estructura neurosecretora endocrina típica perteneciente al sistema de células APUD<sup>4,10</sup>.

Las tumoraciones formadas por estas células corresponderán a la denominación de neurolofomas tipo IV<sup>10</sup>, entendiéndose como tales a los tumores constituidos por células derivadas de la cresta neural.

Así pues, queda establecida la similitud ontogénica entre feocromocitoma y quemodectoma.

Dada su abundante vascularización y su íntima relación con los troncos vasculares supraaórticos estimamos de interés la realización del estudio arteriográfico para tratar de poner en evidencia dichos nexos, exploración ésta que ya hemos propuesto<sup>2,11</sup> tanto como elemento diagnóstico cuanto como de orientación de la técnica quirúrgica a emplear. En este caso no realizamos dicha exploración por imposibilidad técnica.

Aunque la mayoría de estas tumora-

ciones son consideradas como benignas, se han descrito incidencias variables de malignidad<sup>1</sup> que, junto a su resistencia a la radioterapia, aconsejan el tratamiento quirúrgico como el de elección.

### Resumen

Se presenta un nuevo caso de quemodectoma mediastínico extirpado quirúrgicamente y con comprobación histopatológica.

Se hace una revisión de los nuevos conceptos ontogénicos de este tipo de tumoraciones que en la actualidad se engloban dentro del sistema APUD, considerándose neurolofomas tipo IV.

### Summary

#### MEDIASTINAL CHEMODECTOMA

The authors present a new case of mediastinal chemodectoma removed surgically and verified histopathologically.

They then review the new ontogenic concepts about this type of tumors that currently are included within the APUD system, and are considered as neurolymphomas type IV.

### BIBLIOGRAFIA

- SMITHERS, D. W., y GOWING, F. C.: Chemodectoma in the region of the aortic arch. *Thorax*, 20: 182, 1965.
- D'ALTORIO, R. A.; RISHI, V. S., y BHAGWANANI, D. G.: Arteriographic findings in mediastinal chemodectoma. *J. Th. Cardiovasc. Surg.*, 67: 963, 1974.
- HEWITT, R. L.; ICHNOSE, H., y WICHERT, R. F.: Chemodectomas. *Surgery*, 71: 275, 1972.

- PEARSE, A., y POLAK, J. M.: Endocrine tumors of neural crest origin: neurolophomas Apudomas and the APUD concept. *Med. Biol.*, 52: 3, 1974.
- MULLIGAN, R. M.: Chemodectoma in the dog. *Amer. J. Pathol.*, 26: 280, 1950.
- SPENCER, H.: Pathology of the lung, págs. 67-88. Pergamon Press L.T.D. Oxford, 1977.
- LAUSTELA, E.; MATTILA, S., y FRANSSILA, K.: Chemodectoma of the lung. *Scand. J. Thor. Card. Surg.*, 3: 59, 1969.
- LACQUET, L. K., MOULIJN, A. C., y

- JONGERUS, C. N.: Intrathoracic chemodectoma with multiple localisations. *Thorax*, 32: 203, 1977.
- ALPERT, L. I., y BOCHETTO, J. F.: Carotid body tumor: Ultrastructural observation. *Cancer*, 34: 564, 1974.
- SMITH, L. H.: Thoracic Neurolophomas. *Annals Thor. Surg.*, 23: 685, 1977.
- LOPEZ PUJOL, J.; SUAREZ DE ELZO, J., y SCHACKE, L.: Alteraciones cardíacas asociadas a un timoma mediastínico. *Rev. Quir. Esp.*, 3: 46, 1976.