

Asfixia con hiperinsuflación pulmonar unilateral radiológica

Suffocation with unilateral pulmonary hyperinflation

Álvaro E. Ortiz Naretto, Martín Korsunski, María A. Saab, Viviana Vazquez, Roberto M. Dure, Alejandro Sansostera, Adriana Branda

RESUMEN

Los tumores carcinoides bronquiales son tumores neuroendocrinos raros y de crecimiento lento que se originan en la mucosa bronquial. En general afectan a pacientes entre los 40 y 70 años y requieren resección quirúrgica. Este caso describe un hombre de 73 años con un tumor que en el bronquio fuente derecho provocando desviación del mediastino con hiperinsuflación pulmonar, que fue extirpado en forma completa mediante broncoscopia rígida con buena evolución.

Palabras clave: tumor carcinóide, hiperinsuflación pulmonar, broncoscopia rígida.

ABSTRACT

Bronchial carcinoid tumours are rare and slow growing neuroendocrine tumours, that arise in the bronchial mucosa. In general, they affect patients between the ages of 40 and 70, and require surgical resection. We describe a 70 year old male with a tumour in the right main stem bronchus, causing deviation of the mediastinum with unilateral pulmonary hyperinflation. It was completely resected through a rigid bronchoscope, with good results.

Keywords: carcinoid tumour, pulmonary hyperinflation, rigid bronchoscopy.

Fronteras en Medicina 2019;14(1):36-39. DOI: 10.31954/RFEM/20191/0036-0039

INTRODUCCIÓN

Los tumores carcinoides pertenecen a un grupo heterogéneo de tumores malignos con origen en las células neuroendocrinas. La localización en el tracto respiratorio es la más común (20-30%) después del tracto gastrointestinal¹.

Los tumores neuroendocrinos (TNE) se clasifican en cuatro grupos con diferente comportamiento biológico según una combinación de características y parámetros histológicos (grado de diferenciación, mitosis, necrosis, metástasis linfática y metástasis a distancia al momento del diagnóstico). Los grupos corresponden a tumores de bajo grado: carcinóide típico (CT); grado intermedio: carcinóide atípico (CA); de alto grado: carcinoma neuroendocrino de células grandes y carcinoma de pulmón de células pequeñas o microcítico. Aunque ninguna variedad puede considerarse benigna, los CA y CT

tienen un potencial metastásico mucho menor y la mayoría son subsidiarios de tratamiento quirúrgico².

Se presenta un paciente con cuadros de hemoptisis a repetición con una masa endoluminal en el bronquio fuente derecho que ocasionaba una desviación del mediastino con hiperinsuflación pulmonar. Se realiza una resección mecánica con broncoscopia rígida, con mejoría de los síntomas.

CASO CLÍNICO

Paciente de 86 años, extabaquista de 12 paquetes/año con antecedentes de hipertensión arterial estable en tratamiento, cáncer de colon izquierdo hace 10 años tratado con cirugía y quimioterapia por 6 meses, libre de enfermedad con controles anuales.

El paciente había tenido hace un año un episodio de hemoptisis moderada de una semana de duración interpretado secundario a neumonía, para la cual había recibido tratamiento antibiótico con buena resolución del cuadro. Siete meses después de dicho cuadro, el paciente presentó nuevo episodio de hemoptisis por lo que se realizó tomografía computada de tórax (TCT) que evidenció formación endoluminal en el bronquio fuente derecho (BFD). Se realizó fibrobroncoscopia y biopsia sin éxito ya que no es posible el diagnóstico anatómopatológico. Se repite fibrobroncoscopia dos meses después sin resultado diagnóstico. Es derivada a nuestro centro para diagnóstico de tumor de pulmón.

Al momento de su evaluación la paciente no refería dis-

Servicio de Endoscopia peroral del Hospital Francisco Javier Muñiz, CABA

Correspondencia: Dr. Álvaro E. Ortiz Naretto. Servicio de Endoscopia peroral, Hospital Francisco Javier Muñiz. CABA, Rep. Argentina. aortiz.doc@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 28/12/2019 | Aceptado: 16/01/2019

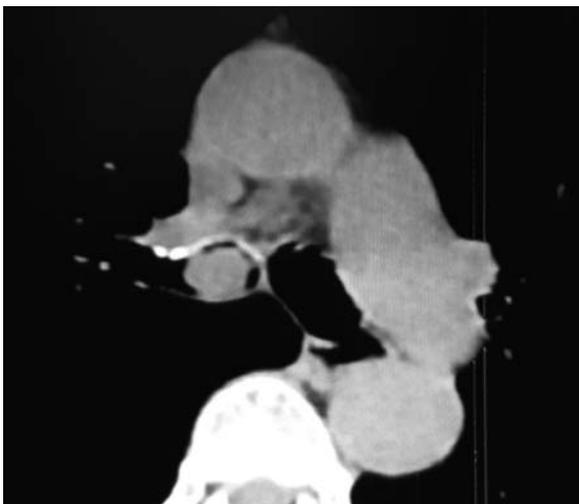
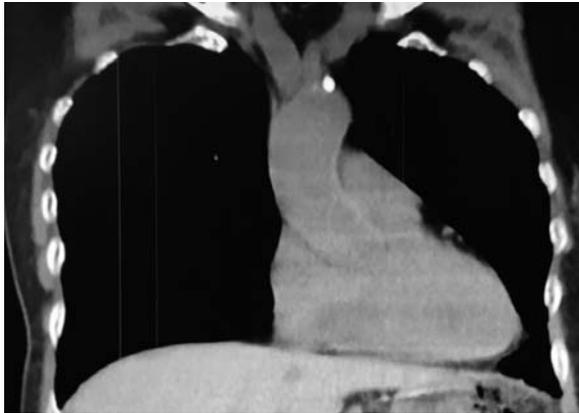


Figura 1: A) TC que evidencia la hiperinsuflación pulmonar derecha. B) Corte axial con ventana mediastinal que muestra la formación que ocupa la luz bronquial con implante en la "pars membranosa".

nea, saturometría 96%. Performance Status: ECOG 1. TCT evidencia asimetría torácica, desviación del mediastino a la izquierda, hiperinsuflación pulmonar derecha y formación endoluminal en BFD sin infiltración periférica con pedículo de implantación en la pared membranosa. Sin compromiso mediastinal (**Figura 1 A y B**).

Se decidió realizar procedimiento endoscópico: broncoscopia rígida bajo sedación (video) donde se observa vía aérea superior, laringe y tráquea normales, el BFD presentó formación endoluminal sésil que ocluía toda la luz del bronquio en espiración, dejando luz a su alrededor durante la inspiración por aumento del diámetro de la luz bronquial, generando un efecto valvular responsable de la hiperinsuflación durante la espiración. Carina principal desplazada hacia el lado contralateral (**Figura 2**).

Se realizó resección mecánica de la formación endobronquial con broncoscopio rígido, pudiendo retirarla en su totalidad (**Figura 3**). Inmediatamente se evidenció en la zona de su base de implante sangrado activo de un vaso de calibre considerable que provocó hemorragia pulsátil a la luz bronquial. Se utilizó electrocauterio con control parcial del sangrado por lo que se de-



Figura 2. Visión endoscópica que evidencia el cierre de la luz del bronquio fuente derecha en espiración y la luz que queda durante la inspiración.



Figura 3. Formación tumoral posresección mecánica, de 1.6 por 2 cm.

cide la colocación de una prótesis bronquial siliconada en BFD para realizar compresión mecánica local. Con la colocación de la prótesis se logró el control total del sangrado (**Figuras 4 A y B**).

En el control a los 7 días la paciente no refirió hemoptisis. Se realizó endoscopia respiratoria retirándose prótesis sin evidencia de sangrado en la base de implante tumoral.

Se utilizó para valoración de la disnea una escala de BORG visual modificada (**Figura 5**). El grado de disnea referido por la paciente luego de la resección tumoral fue de 2 y posterior a la extracción de la prótesis de 1. Al reinterrogar al paciente sobre su percepción de disnea previa al procedimiento de ablación endobronquial pudo reconocer que presentaba una disnea severa (5), la cual no fue percibida hasta constatar su mejoría luego del procedimiento terapéutico endoscópico. La anatomía patológica describió una formación nodular blanco amarillenta de 1.8 x 1.5 cm, al corte blanquecino. La histología muestra mucosa respiratoria con formación tumoral constituida por células uniformes de núcleos poligonales con cromatina granular, con aislados nucleolos. Abundante citoplasma eosinófilo en un patrón organoide en un estroma ricamente vascularizado, con menos de dos mito-

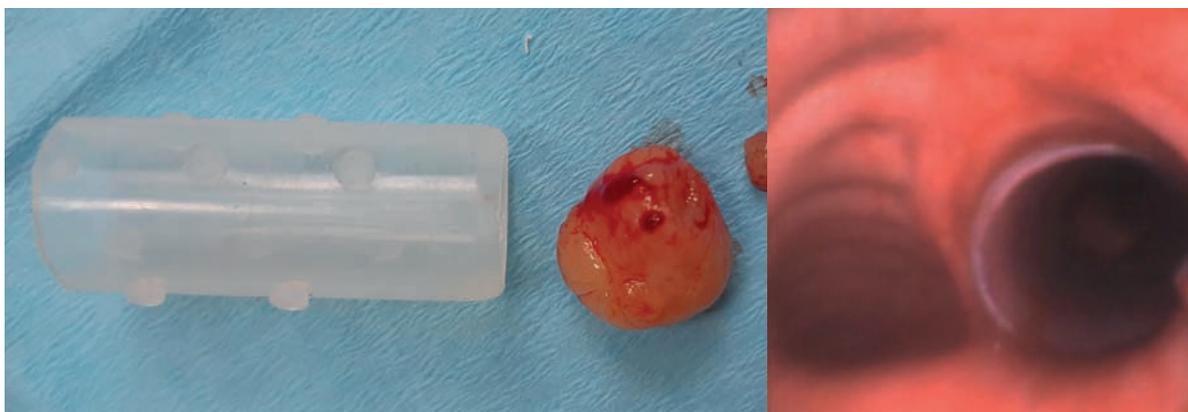


Figura 4: A) Elección de la prótesis luego de la resección considerando el tamaño tumoral para poder conseguir el apoyo sobre el vaso sangrante. B) Prótesis en posición en el bronquio fuente derecho sin sangrado.



Figura 5. Escala de Borg visual modificada

sis por cm (**Figuras 6**). Se diagnosticó un tumor carcinoide típico.

El paciente presentó buena evolución, sin requerir nuevos procedimientos a la fecha.

DISCUSIÓN

Los TNE corresponden al 25% de todos los cánceres primarios de pulmón. De ellos, los carcinoides bronquiales (CT y CA) son entre el 1 a 2%³. Los síntomas están relacionados con la localización del tumor. Los carcinoides en el 80% de los casos tienen una localización central, en su mayoría comprometen bronquios proximales y raramente tráquea. Frecuentemente se presentan con síntomas respiratorios obstructivos relacionados con el tumor, como: tos, disnea, hemoptisis, dolor torácico, sibilancias y neumonía. En contraste, los tumores de localización periférica generalmente se presentan como hallazgos incidentales asintomáticos.

Los síndromes paraneoplásicos son infrecuentes. El síndrome carcinoide solo se manifiesta clínicamente en el 1-3% de los de origen pulmonar. Otros, como el síndrome de Cushing (1-2% de casos), acromegalia, etc., son aún más infrecuentes^{4,5}.

En un 40% de los casos suele ser un hallazgo incidental en la radiografía de tórax. La TCT con contraste es el gold estándar. En las localizaciones centrales las imágenes se asocian frecuentemente a signos indirectos de obstrucción como atelectasia, atrapamiento aéreo, neumonitis posobstructiva, bronquiectasias o absceso de pulmón, también puede evidenciarse directamente la lesión endobronquial. La extensión extraluminal, invasión mediastinal y metástasis ganglionales son poco frecuentes. En las formas periféricas se observan como nódulos

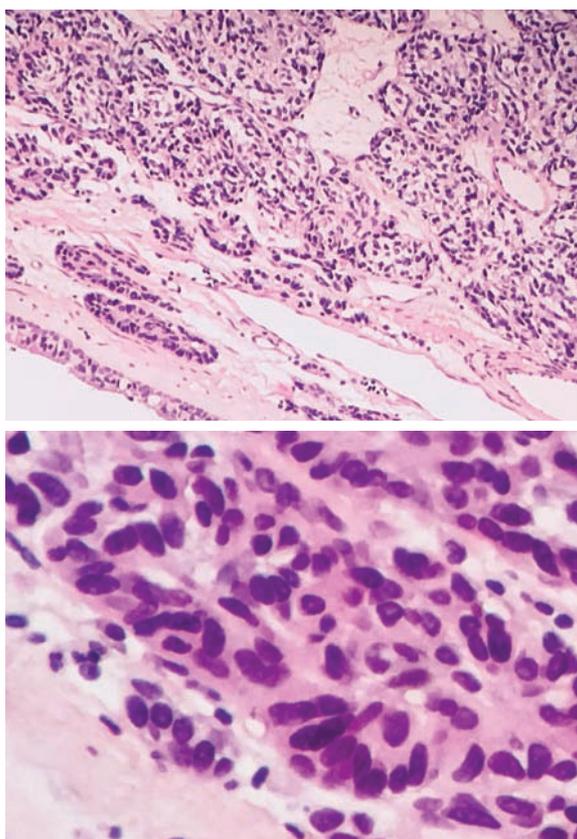


Figura 6. Infiltración del cordón por proliferación epitelial, con detalle de mayor aumento. Se realizó inmunohistoquímica: cromogranina positivo, sinaptoficina positivo, CD 56 positivo, CK 7 positivo, CK 20 negativo y TTF-1 positivo focal.

redondeados u ovales con márgenes lisos o lobulares que realzan con contraste⁶.

La broncoscopia cumple un rol fundamental, permitiendo el diagnóstico en especial en las localizaciones centrales. Se debe considerar la posibilidad de sangrado durante el procedimiento de biopsia, en estos casos la broncoscopia rígida ofrece un marco de seguridad tanto para la toma de muestra biopsia, como para la realización de procedimientos de ablación y manejo de complicaciones⁴.

La cirugía es el tratamiento de elección para los tumores carcinoides con enfermedad localizada. Con una tasa de supervivencia a los 5 años del 95%. Las guías actua-

les recomiendan la resección quirúrgica como la única opción curativa en enfermedad localizada, teniendo como objetivo extirpar el tumor preservando la mayor cantidad de tejido pulmonar posible^{4,7-8}. Sin embargo las terapias endoscópicas han demostrado buenos resultados a largo plazo como tratamiento en pacientes seleccionados con tumores carcinoides endobronquiales de localización central^{9,10}.

Un reciente trabajo evidenció que los factores predictores independientes para el éxito de la terapia endobronquial estaban asociados al tamaño del tumor en la TC (<15 mm) y el crecimiento intraluminal sin compromiso extraluminal en la TC. Estos hallazgos respaldan a la resección endobronquial como una excelente alternativa a la resección quirúrgica inicial en casos seleccionados^{11,12}.

El caso presentado corresponde a una paciente de edad avanzada con tumor carcinóide típico de localización central. Se presenta con hemoptisis y sínto-

mas de obstrucción: disnea. En este caso la evaluación de la disnea pudo realizarse utilizando una escala numérica visual modificada. Esta herramienta permitió una medición objetiva de la intensidad del síntoma y la evaluación de su modificación con medidas terapéuticas realizadas. Su utilización es recomendada dado que el único indicador confiable de disnea es el reporte directo por parte del paciente y pueden existir condiciones como la edad avanzada que dificulten la elaboración de la percepción de su intensidad^{13,14}.

Endoscópicamente el tumor ocupa casi la totalidad del BFD con una pequeña base de implante en la *pars membranosa*. Durante la inspiración el aumento del diámetro de la luz permite el ingreso del aire y durante la espiración el cierre total de su circunferencia (video) provocando atrapamiento aéreo por efecto valvular. Esto se tradujo en la imagen radiológica, poco frecuente, de hiperinsuflación pulmonar unilateral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Filosso PL. The European Society of Thoracic Surgeons (ESTS) lung neuroendocrine tumors (NETs) database. *J Thorac Dis* 2018;10 (Suppl 29):S3528-S3532.
2. Travis WD, Brambilla E, Burke AP, et al. WHO Classification of Tumours of the Lung, Pleura, Thymus and Heart. International Agency for Research on Cancer 2015. 4^o Edition. Lyon, France
3. Hendifar AE, Marchevsky AM, Tuli R. Neuroendocrine Tumors of the Lung: Current Challenges and Advances in the Diagnosis and Management of Well-Differentiated Disease. *J Thorac Oncol*. 2017;12(3):425-36.
4. Caplin ME, Baudin E, Ferolla P, et al. Pulmonary neuro-endocrine (carcinoid) tumors: European Neuroendocrine Tumor Society expert consensus and recommendations for best practice for typical and atypical pulmonary carcinoid. *Ann Oncol*. 2015;26(8):1604-20.
5. Travis WD. Advances in neuroendocrine lung tumors. *Ann Oncol*. 2010;21(suppl 7):vii65-vii71.
6. Jeung MY, Gasser B, Gangi A, et al. Bronchial carcinoid tumors of the thorax: spectrum of radiologic findings. *Radiographics* 2002;22(2):351-65.
7. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Guideline: Neuroendocrine Tumors, Version 3. 2017 – June 13, 2017; https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/neuroendocrine.pdf. Visitada el 13/12/17.
8. Wolin EM. Advances in the diagnosis and management of well-differentiated and intermediate differentiated neuroendocrine tumors of the lung. *Chest* 2017;151(5):1141-6.
9. Bertolotti L, Elleuch R, Kaczmarek D, Jean-Francois R, Vergnon JM. Bronchoscopic cryotherapy treatment of isolated endoluminal typical carcinoid tumor. *Chest* 2006; 130(5):1405-11.
10. Brokx HA, Paul MA, Postmus PE, Sutedja TG. Long-term follow-up after first-line bronchoscopic therapy in patients with bronchial carcinoids. *Thorax* 2015;70(5):468-72.
11. Reuling EMBP, Dickhoff C, Plaisier PVW, et al. Endobronchial treatment for bronchial carcinoid: patient selection and predictors of outcome. *Respiration*. 2018;95(4):220-7.
12. Esteva H, Cejas C, Núñez T, Ortiz Naretto A, Duré R, Portas T. Resección endoscópica seguida de cirugía conservadora en tumores carcinoides pulmonares centrales. *Rev Argent Cirug* 2008; 94 (6); 209-13.
13. Morgan W. Psychological factors influencing perceived exertion. *J Med. Sci. Sports Exercise* 1973;5(2):97-103.
14. Ortiz Naretto AE, Dure RM, Brioso AI y cols. Asfixia tumoral. *Revista de Medicina interna* 2003;4(2)102.