

resolución inmediata de la hemoptisis. No se observó dilatación de las arterias bronquiales ni extravasación de contraste desde las mismas.

El aneurisma de Rasmussen es una complicación infrecuente y grave de la tuberculosis pulmonar, con una prevalencia menor del 5%, y su rotura conlleva una mortalidad mayor del 50%<sup>3</sup>. Aunque esta complicación fue inicialmente descrita en 1868 por Fritz Valdemar Rasmussen en pacientes con cavernas tuberculosas y hemoptisis, en la actualidad el término de aneurisma de Rasmussen posee un significado más amplio, incluyendo cualquier aneurisma o pseudoaneurisma de las arterias pulmonares en el contexto de enfermedades destructivas del parénquima pulmonar<sup>4</sup>. Estas producen un debilitamiento progresivo de la pared arterial y la sustitución de las capas adventicia y media por tejido de granulación y fibrina, con el consiguiente adelgazamiento de la pared y riesgo de formación de un pseudoaneurisma. La angio-TC de tórax es la prueba diagnóstica de elección para pacientes con hemoptisis: aporta información anatómica del aneurisma de Rasmussen y de las causas desencadenantes, proporciona al radiólogo intervencionista una ruta precisa para llegar hasta el aneurisma, y estudia simultáneamente las arterias bronquiales<sup>5</sup>. Al realizar la angio-TC de tórax en pacientes con hemoptisis, los radiólogos deben prestar atención no solo a la circulación sistémica, sino también a las arterias pulmonares, especialmente en pacientes con antecedentes de enfermedades pulmonares destructivas. No hacerlo puede impedir la detección de un aneurisma de Rasmussen y, si el paciente termina siendo sometido a una arteriografía para el tratamiento de su hemoptisis, puede conducir a una embolización innecesaria de las arterias sistémicas.

El interés de nuestro caso reside en que, aunque nuestro paciente no tenía un antecedente de tuberculosis, la causa de su hemoptisis amenazante fue un aneurisma de Rasmussen en relación con los antecedentes de infecciones pulmonares previas.

## Bibliografía

- Hurt K, Bilton D. Haemoptysis: Diagnosis and treatment. *Acute Med.* 2012;11:39-45.
- Khalil A, Parrot A, Nedelcu C, Fartoukh M, Marsault C, Carette MF. Severe hemoptysis of pulmonary arterial origin: Signs and role of multidetector row CT angiography. *Chest.* 2008;133:212-9.
- Syed M, Irby J. Airway management of ruptured pulmonary artery Rasmussen aneurysm and massive hemoptysis. *BMC Res Notes.* 2015;8:346.
- Nguyen ET, Silva CI, Seely JM, Chong S, Lee KS, Müller N. Pulmonary artery aneurysms and pseudoaneurysms in adults: Findings at CT and radiography. *AJR Am J Roentgenol.* 2007;188:W126-34.
- Noë GD, Jaffé SM, Molan MP. CT and CT angiography in massive haemoptysis with emphasis on pre-embolization assessment. *Clin Radiol.* 2011;66:869-75.

Ana Jaureguizar Oriol<sup>a,\*</sup>, Ana María Ayala Carbonero<sup>b</sup>  
y Luis Gorospe Sarasúa<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neumología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [anajaureguizaroriol@gmail.com](mailto:anajaureguizaroriol@gmail.com)  
(A. Jaureguizar Oriol).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.12.003>

## Resección de granulomas en prótesis metálica con microdebridador broncoscópico



### Microdebrider bronchoscopy for resection of metal stent granulomas

Sr. Director:

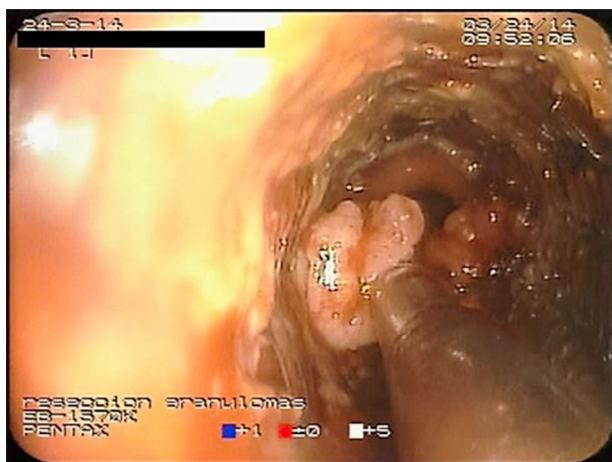
Hemos tenido la oportunidad de emplear un nuevo instrumento<sup>1</sup> para la resección mecánica endoscópica traqueal, en un paciente con características especiales, y creemos interesante la experiencia y descripción de este procedimiento. Varón de 77 años, con hipertensión arterial y diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía severa, fibrilación auricular y marcapasos. Bilobectomía (resección quirúrgica de 2 lóbulos pulmonares) media e inferior derecha en 2006 por carcinoma broncogénico. En 2011 nuevo carcinoma epidermoide en tráquea, que tratamos endoscópicamente con láser y *stent* metálico (Ultraflex<sup>®</sup>) de 18 × 40 mm. Posterior quimioterapia y radioterapia. En marzo de 2014 fue necesario someterlo a intervencionismo broncoscópico para reseccionar granulomas del extremo distal de la prótesis, que ocluían más del 75% de su luz. Procedimos a la resección mecánica de los mismos con el Straightshot<sup>®</sup> M4 Microdebrider (37 cm de longitud por 4 mm de diámetro, con punta de 15° de angulación), a través de un traqueoscopio rígido de Efer-Dumon<sup>®</sup> de 13,20 mm de diámetro. La intervención duró 35 min, y el postoperatorio fue satisfactorio. Hasta el momento actual, agosto-2015, continúa revisiones sin recidivas (fig. 1).

Este instrumental, muy conocido en otorrinolaringología y en cirugía de la base del cráneo, apenas ha sido empleado en vía aérea

inferior. Básicamente consiste en una punta giratoria conectada a una consola de control. Entre sus ventajas, permite una disección muy rápida del tejido; al tiempo que reseca aspira, manteniendo limpio el campo quirúrgico la mayor parte del tiempo; el anestésico puede aportar toda la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) que necesite el paciente. Están comercializados diversos terminales, que permiten resecciones de menor o mayor envergadura según el tamaño de la lesión, la precisión necesarias y el modo corte Skimmer<sup>®</sup> Blade, e incluye también una punta rotatoria en dientes de sierra TriCut<sup>®</sup> Blade de 2,9 o 4 mm de diámetro.

La velocidad de rotación es controlada manualmente o por pedal (1.500 a 5.000 rpm). Como inconvenientes, su longitud (37 cm) limita su campo de acción a tráquea y bronquios principales. Al ser un instrumento rígido, no es posible usarlo con broncoscopia flexible. Ha sido usado tanto en lesiones malignas como benignas<sup>2,3</sup>. La bibliografía encontrada al respecto es toda extranjera, y no tenemos noticia de que haya sido utilizada en la vía aérea inferior, en nuestro país.

El motivo principal que nos decantó por el microdebridador fue que el paciente sufría una alteración espirométrica con patrón mixto severo, y necesitaba de altos requerimientos de oxigenoterapia para mantener saturaciones de oxígeno seguras. Como sabemos, los procedimientos endoscópicos de termoablación (láser, electrocauterio, argón-plasma), exigen FiO<sub>2</sub> bajas, por el peligro de ignición. Además, la resección mecánica resulta más rápida, con lo que el tiempo anestésico se acorta bastante, dato a tener en cuenta en enfermos con baja reserva cardio-respiratoria. Nuestro paciente portaba un marcapasos permanente, lo cual impide el uso de electrocauterio bronquial. La alternativa hubiera sido la crioterapia, de la que no disponemos en nuestro centro.



**Figura 1.** Punta del microdebridador resecano un granuloma en el extremo distal de la prótesis metálica.

En resumen, pensamos que la debridación mecánica con este dispositivo abre nuevas posibilidades a las ya tradicionales de

ablación térmica, cuando estas no están disponibles o su empleo no resulta seguro.

### Bibliografía

1. Lunn W, Garland R, Ashiku S, Thurer RL, Feller-Kopman D, Ernst A. Microdebrider bronchoscopy: A new tool for the interventional bronchoscopic. *Ann Thor Surg.* 2005;80:1485-8.
2. Kennedy MP, Morice RC, Jimenez CA, Eapen GA. Treatment of bronchial airway obstruction using a rotating tip microdebrider: A case report. *J Cardiothorac Surg.* 2007;2:16.
3. Meléndez J, Cornwell L, Green L, Casal RF. Treatment of large subglottic tracheal schwannoma with microdebrider bronchoscopy. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2012;144:510-2.

Francisco M. Páez Codeso\*, Antonio Dorado Galindo y Jordi Simó Pólit

Servicio de Neumología, Hospital Regional Carlos Haya, Málaga, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [broncospia.hch.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:broncospia.hch.sspa@juntadeandalucia.es) (F.M. Páez Codeso).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.01.002>

### Afectación pulmonar por ácido transretinoico en el tratamiento de la leucemia promielocítica aguda



#### *Lung injury caused by all-trans-retinoic acid in the treatment of acute promyelocytic leukemia*

Sr. Director:

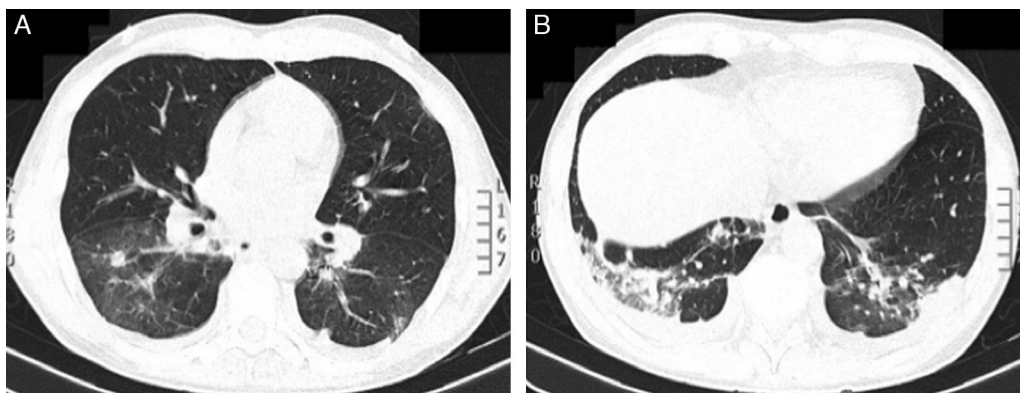
La terapia con ácido transretinoico (ATRA) induce la diferenciación mieloide de las células leucémicas en la leucemia promielocítica aguda (LPA). El síndrome de diferenciación (SD) o síndrome ATRA ocurre hasta en un 25% de los pacientes con LPA tratados con ATRA, y se debe a una reacción inflamatoria acompañada de un aumento de la permeabilidad capilar. Se caracteriza por dificultad respiratoria, fiebre, infiltrados pulmonares, derrame pleuro-pericárdico, fallo renal e hipotensión<sup>1</sup>.

Presentamos el caso de un varón de 45 años diagnosticado de LPA, en tratamiento con ATRA (45 mg/m<sup>2</sup>) e idarrubicina (12 mg/m<sup>2</sup>), que inició con fiebre y disnea horas después de sus-

pendar el tratamiento profiláctico con dexametasona endovenosa. A la auscultación pulmonar presentó crepitantes bilaterales. La Rx de tórax mostró un dudoso aumento de densidad en el lóbulo inferior derecho. Como complicación presentó una bacteriemia por *Staphylococcus aureus* oxacilín-sensible secundaria a infección por catéter, por lo que recibió tratamiento con piperacilina-tazobactam y vancomicina.

Al no evidenciarse mejoría clínica, se solicitó una tomografía axial computarizada de tórax, la cual mostró lesiones nodulares bilaterales y densidad en vidrio deslustrado, principalmente en los lóbulos inferiores. En el lóbulo inferior izquierdo (LII) se identificó un área de condensación parenquimatosa y derrame pleural asociado (figs. 1A y B). Se realizó un lavado broncoalveolar con cultivos microbiológicos negativos. Se inició tratamiento con dexametasona endovenosa (10 mg/12 h) presentando una evolución favorable y una resolución completa de los infiltrados pulmonares bilaterales en menos de 48 h, diagnosticándose de SD secundario a tratamiento con ATRA.

La introducción de la terapia con ATRA en el tratamiento de la LPA ha sido uno de los avances más significativos en el manejo de



**Figura 1.** La tomografía computarizada de tórax mostró: A) Lesiones nodulares bilaterales y densidad en vidrio deslustrado, afectando mayormente a los lóbulos inferiores. B) Área de condensación parenquimatosa y derrame pleural asociado en LII.