

2. Agarwal R. Low attenuation consolidation-the most characteristic findings in lipoid pneumonia. *Eur J Intern Med.* 2006;17:307.
3. Betencourt SL, Martínez-Jiménez S, Rossi SE, Truong MT, Jorge Carrillo J, Erasmus JJ. Lipoid pneumonia: Spectrum of clinical and radiological manifestations. *AJR Am Roentgenol.* 2010;194:103-9.
4. Kulhawick D, Walecky J. Toxic lung injury in a patient addicted to "legal highs"-case study. *Pol J Radiol.* 2015;80:62-6.
5. Marchiori E, Zanetti G, Mano CM, Irion KL, Daltro PA, Hochegger B. Lipoid pneumonia in 53 patients after aspiration of mineral oil: Comparison of high-resolution computed tomography findings in adults and children. *J Comput Assist Tomogr.* 2010;34:9-12.

Gaetano Rea *, Francesco Lassandro y Tullio Valente

Servicio de Radiología, Hospital Monaldi, Nápoles, Italia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gaetano.rea71@gmail.com (G. Rea).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.11.018>

Hemoptisis amenazante secundaria a aneurisma de Rasmussen en paciente VIH



Life-threatening hemoptysis secondary to Rasmussen's aneurysm in an HIV patient

Sr. Director:

La hemoptisis amenazante es una urgencia médica definida como la expectoración de más de 250 ml de sangre en un periodo de 24 h. Sin tratamiento, presenta una mortalidad del 80%. La mayoría de los casos se originan en arterias bronquiales hipertróficas. Sin embargo, un pequeño porcentaje de hemoptisis amenazantes se originan en arterias pulmonares debilitadas por procesos infecciosos, por micobacterias u hongos^{1,2}.

Presentamos el caso clínico de un varón de 55 años con infección avanzada por VIH (estadio C3), fumador y ex-adicto a drogas por vía parenteral, que acudió a nuestro hospital por hemoptisis amenazante, hipotensión y taquicardia. Presentaba, además de EPOC enfisematoso y cirrosis hepática secundaria a VHC, múltiples infecciones pulmonares por gérmenes no habituales (*Pneumocystis jirovecii*, micobacterias no tuberculosas, aspergilosis semiinvasiva...) tratadas con mala adherencia terapéutica. Al paciente se le realizó un angio-TC de tórax, demostrando un aneurisma de 1 cm de diámetro dependiente de una arteria pulmonar subsegmentaria del lóbulo inferior derecho (fig. 1A y B) y signos de hemorragia pulmonar ipsilateral (fig. 1C), en relación con un aneurisma de Rasmussen. Dada la inestabilidad hemodinámica, se realizó una arteriografía con embolización selectiva del aneurisma, consiguiendo una oclusión completa del mismo (fig. 1D), y la

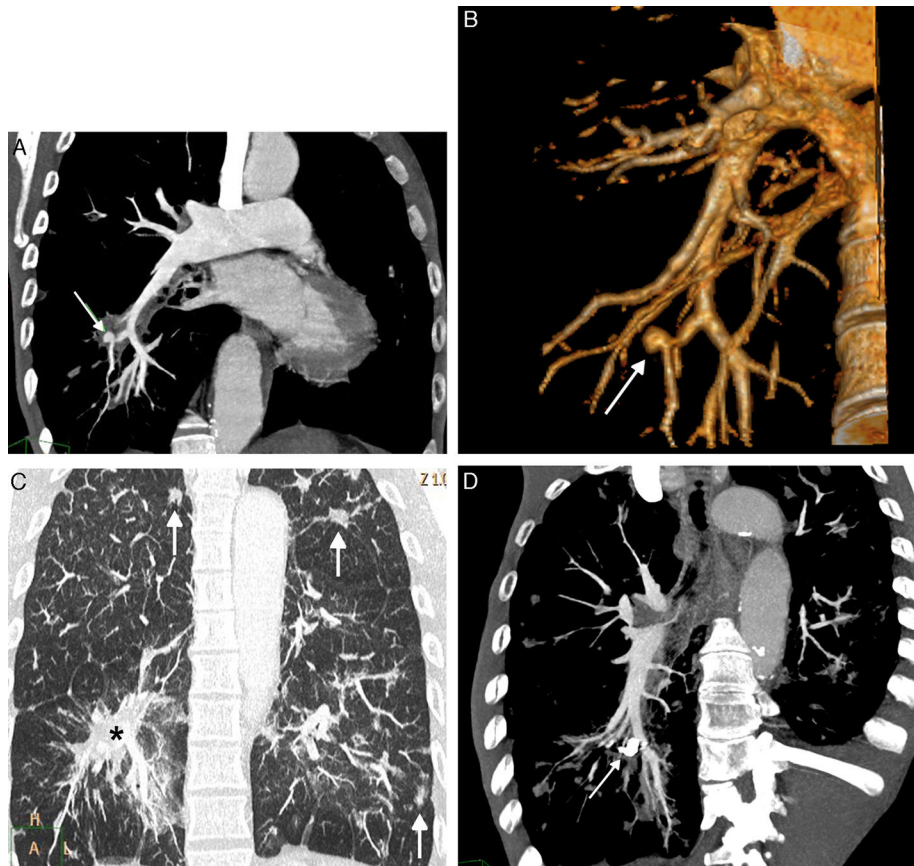


Figura 1. A) Reconstrucción coronal MIP (proyección de máxima intensidad) de TC, que muestra un aneurisma de Rasmussen (flecha), dependiente de una rama subsegmentaria de la arteria lobar inferior derecha. B) Reconstrucción volumétrica (3D o *volume rendering*) de TC que confirma el aneurisma de Rasmussen (flecha). C) Reconstrucción coronal MIP de TC (ventana de parénquima pulmonar) en la que se observan signos de hemorragia pulmonar (asterisco) y opacidades parenquimatosas bilaterales residuales de naturaleza infecciosa (flechas). D) Reconstrucción coronal oblicua MIP de TC tras la embolización en la que se observa el material de embolización (*coil*) ocluyendo el aneurisma de Rasmussen (flecha).

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%³. 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 pulmonar⁴. 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 bronquiales⁵. 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^{a,*}, Ana María Ayala Carbonero^b
y Luis Gorospe Sarasúa^b

^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^b Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 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 instrumento¹ 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[®]) 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[®] 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[®] 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 anestesista puede aportar toda la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO₂) 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[®] Blade, e incluye también una punta rotatoria en dientes de sierra TriCut[®] 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^{2,3}. 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 FiO₂ 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.