

tas del sistema respiratorio con respecto al FI. Además, por sus métodos de cálculo, solventa las principales limitaciones atribuidas al FI incluyendo matices, como la ponderación de las citas recibidas, que pueden mejorar la caracterización de las revistas. Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta que el acceso al *SCImago Journal & Country Rank* es gratuito, consideramos que el uso del SJR puede plantearse en la actualidad no solo como complemento sino incluso como alternativa al FI.

### Bibliografía

1. Garfield E. The history and meaning of the Journal Impact Factor. *JAMA*. 2006;295:90-3.
2. Falagas ME, Kouranos VD, Arencibia-Jorge R, Karageoropoulos. Comparison of SCImago journal rank indicador with journal impact factor. *FASEB J*. 2008;22:2623-8.
3. Bommann L, Marx W, Gasparyan AY, Kitas GD. Diversity, value and limitations of the journal impact factor and alternative metrics. *Rheumatol Int*. 2012;32:1861-7.

4. The San Francisco Declaration on Research Assessment [consultado 11 Sep 2013]. Disponible en: <http://am.ascb.org/dora/>
5. García-Pachón E, Padilla-Navas I. El factor de impacto y el índice h de las revistas biomédicas españolas. *Med Clin (Barc)*. doi:10.1016/j.medcli.2013.09.014.

Eduardo García-Pachón<sup>a,\*</sup>  
y Ricardo Arencibia-Jorge<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Sección de Neumología, Hospital General Universitario, Elche, Alicante, España

<sup>b</sup> Centro Nacional de Investigaciones Científicas, La Habana, Cuba

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [egpachon@gmail.com](mailto:egpachon@gmail.com) (E. García-Pachón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.10.006>

### Utilización de un balón de oclusión en la realización de biopsias pulmonares transbronquiales con criosonda



#### Use of an occlusion balloon in transbronchial lung cryobiopsy

Sr. Director:

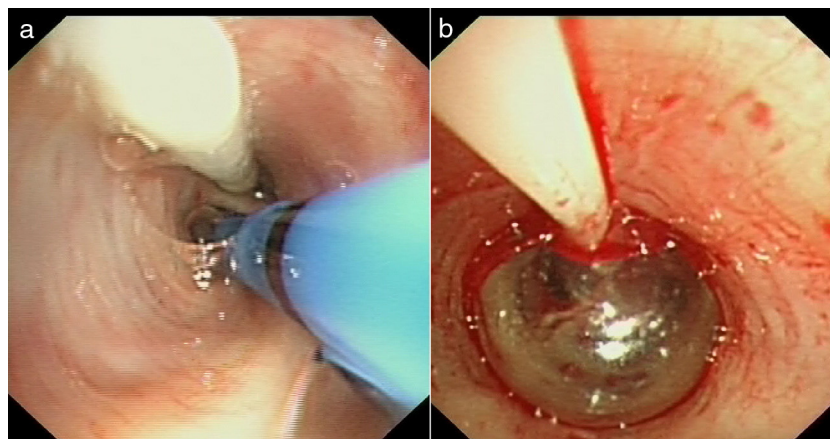
Con el objetivo de mejorar el rendimiento diagnóstico de la biopsia pulmonar transbronquial, se han comenzado a utilizar sondas de crioterapia para la obtención de muestras pulmonares. Los estudios que han evaluado el material histológico obtenido mediante criosonda en casos de tumores endobronquiales han observado que se trata de muestras de mayor tamaño que las obtenidas con pinza convencional y con una histología mejor preservada<sup>1,2</sup>. Estos datos han posibilitado plantear la utilización de criosondas para la realización de la biopsia pulmonar transbronquial como alternativa al método convencional en el estudio de las enfermedades pulmonares difusas y los resultados sugieren una mejora en la eficacia diagnóstica de la técnica<sup>3</sup>. De la misma forma, se han realizado estudios descriptivos orientados a analizar la viabilidad y la seguridad de la técnica sin que se haya evidenciado un incremento de los efectos adversos, incluso en pacientes con trasplante pulmonar<sup>4</sup>.

En este punto, los autores hemos analizado los datos de 77 pacientes con sospecha de enfermedad intersticial difusa, que fueron aleatorizados para la realización de la biopsia pulmonar

transbronquial con criosonda (39 pacientes) o con pinza convencional (38 pacientes). Se observó que un mayor número de pacientes presentó un sangrado moderado en el grupo de criobiopsia con respecto al grupo convencional (56,4 versus 34,2%,  $p = 0,068$ ) aunque clínicamente el sangrado no resultó relevante, los pacientes no requirieron otras actuaciones médicas ni quirúrgicas ni se prolongó el tiempo de exploración. En cuanto a la clasificación del sangrado, se consideró moderada cualquier hemorragia que precisara succión y oclusión del bronquio segmentario.

Una de las características de esta nueva técnica es que, debido al tamaño de las biopsias obtenidas, es necesario retirar el broncoscopio con la muestra adherida al extremo de la sonda por lo que, a diferencia del método convencional, la visión endoscópica del árbol bronquial se pierde durante unos segundos. La introducción nuevamente del broncoscopio y las maniobras de oclusión del bronquio segmentario donde se ha realizado la biopsia con criosonda pueden verse dificultadas por la presencia de sangrado. En este sentido, el objetivo de la utilización de un balón de oclusión no es la reducción de la cantidad de sangrado, sino proporcionar un mejor control de la hemorragia, si la hubiera. Este dato supone una modificación de la técnica descrita anteriormente por nuestro grupo<sup>5</sup>.

De esta forma, previamente al comienzo del procedimiento, introducimos un balón de oclusión (Modelo B5-2C<sup>®</sup>. Olympus Medical Systems Corp, Tokyo, Japón) por el canal lateral del tubo endotraqueal (Referencia 104100. Broncoflex<sup>®</sup> 7,5 mm, RÜsch, Teleflex Medical, Durham, EE. UU.) y lo colocamos a la entrada



**Figura 1.** a) Imagen endoscópica de la colocación del balón de oclusión paralelo a la criosonda en la entrada de un bronquio segmentario pulmonar del lóbulo inferior derecho (LID). b) Imagen endoscópica del balón de oclusión insuflado tras la realización de una biopsia pulmonar transbronquial.

del segmento pulmonar dónde se realizará la biopsia pulmonar transbronquial. Inmediatamente tras la realización de la biopsia insuflamos el balón de oclusión hasta la comprobación endoscópica de la ausencia de sangrado.

En conclusión, la utilización de un balón hemostático de forma preventiva permite limitar el sangrado a la zona ocluida en caso de hemorragia. No repercute directamente en la disminución de la intensidad de la posible hemorragia pero facilita su control endoscópico (fig. 1).

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

#### Bibliografía

1. Hetzel J, Hetzel M, Hasel C, Moeller P, Babiak A. Old meets modern: The use of traditional cryoprobes in the age of molecular biology. *Respiration*. 2008;76:193-7.
2. Hetzel J, Eberhardt R, Herth FJ, Petermann C, Reichle G, Freitag L, et al. Cryobiopsy increases the diagnostic yield of endobronchial biopsy: A multicentre trial. *Eur Respir J*. 2012;39:685-90.
3. Babiak A, Hetzel J, Krishna G, Fritz P, Moeller P, Balli T, et al. Transbronchial cryobiopsy: A new tool for lung biopsies. *Respiration*. 2009;77:1-6.
4. Yarmus L, Akulian J, Gilbert C, Illei P, Shah P, Merlo C, et al. Cryoprobe transbronchial lung biopsy in lung transplant patients: A safety pilot. *Chest*. 2013;143:621-6.
5. Pajares V, Torrego A, Puzo C, Lerma E, Gil de Bernabé MA, Franquet T. Transbronchial lung biopsy using cryoprobes. *Arch Bronconeumol*. 2010;46:111-5.

Virginia Pajares Ruiz<sup>a,\*</sup>, Alfons Torrego Fernández<sup>a</sup>,  
Carmen Puzo Ardanuy<sup>a</sup>  
y Angels Gil de Bernabé<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neumología, Departamento de Medicina, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [vpajares@santpau.cat](mailto:vpajares@santpau.cat) (V. Pajares Ruiz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.10.007>