



Original

Utilización de criosondas para la realización de la biopsia pulmonar transbronquial

Virginia Pajares^{a,*}, Alfons Torrego^a, Carmen Puzo^a, Enrique Lerma^b,
 Maria Àngels Gil De Bernabé^c y Tomás Franquet^d

^a Unidad de Broncología, Departamento de Neumología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Barcelona, España

^b Servicio de Anatomía Patológica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^c Servicio de Anestesiología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^d Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de mayo de 2009

Aceptado el 26 de septiembre de 2009

On-line el 25 de noviembre de 2009

Palabras clave:

Biopsia pulmonar transbronquial

Criosonda

Criobiopsia

Enfermedad pulmonar intersticial difusa

RESUMEN

Introducción: La biopsia pulmonar transbronquial (BPTB) es una técnica broncoscópica indicada en el estudio de las enfermedades pulmonares difusas, cuyo rendimiento diagnóstico es variable debido, en parte, al pequeño tamaño de las muestras obtenidas. La utilización de criosondas en la práctica de la BPTB podría permitir obtener muestras tisulares de mayor tamaño y mejor calidad. El presente trabajo tiene como objetivos describir la metodología de la técnica y su implantación en nuestro centro, así como analizar los resultados de seguridad e histológicos en los primeros pacientes.

Pacientes y métodos: Se incluyó a 10 pacientes tributarios de BPTB para estudio de neumopatía difusa. De un modo equiparable al método convencional, la criosonda (Erbokryo CA[®], Erbe, Alemania) se introduce a través del videobroncoscopio y se dirige hacia regiones pulmonares periféricas, donde la aplicación de frío permite obtener una muestra de tejido pulmonar congelado que queda adherido al extremo de la criosonda. Se registraron la duración del procedimiento y las complicaciones durante éste, y se evaluó la calidad de las muestras obtenidas.

Resultados: La duración media (\pm desviación estándar) del procedimiento fue de 35 ± 11 min. Las muestras presentaban un área media de $9,5 \text{ mm}^2$ (rango: $3\text{--}25 \text{ mm}^2$), con un número medio de espacios alveolares conservados de 29,6. Ningún paciente presentó neumotórax. En 6 de los 10 pacientes se registró hemorragia tras la biopsia, que en ningún caso obligó a interrumpir el procedimiento.

Conclusiones: La utilización de criosondas es viable para la realización de la BPTB y en el futuro podría mejorar el rendimiento de la técnica convencional.

© 2009 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Transbronchial Lung Biopsy Using Cryoprobes

ABSTRACT

Background and objectives: Transbronchial lung biopsy (TBLB) is a bronchoscopy procedure used to obtain peripheral lung tissue. Small size samples and artefacts lead to variable, and usually poor, diagnostic yield. The use of cryoprobes may enable larger size and better quality biopsy samples to be obtained. The purpose of this study was to evaluate the feasibility of TBLB with cryoprobes and analyse the histological quality of samples obtained.

Patients and methods: We selected 10 patients with interstitial lung disease who were suitable for TBLB. A cryoprobe (Erbokryo CA[®], Erbe, Germany) was introduced through the bronchoscope work channel. Then, under fluoroscopic control, the cryoprobe was placed in an area of the peripheral lung previously selected according to CT findings. A temperature of -89.5°C was applied for 3 s and the cryoprobe and bronchoscope were removed with the frozen lung sample attached to the probe. The procedure was

Keywords:

Transbronchial lung biopsy

Cryoprobe

Cryobiopsy

Interstitial lung disease

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vpajares@santpau.cat (V. Pajares).

performed under sedation and the patient was intubated to allow bronchoscope and cryoprobe removal. Safety, duration of the procedure and histological findings has been evaluated.

Results: There were 10 patients (64 ± 8 years, 6 males). Procedure length was 35 min. The specimen area was 9.5 mm^2 (range 3 to 25 mm^2) and the mean number of alveolar spaces was 29.62. No pneumothorax was registered. 6/10 patients had mild post-biopsy bleeding controlled with standard bronchoscopy measures.

Conclusions: The use of cryoprobes for TBLB may become an alternative technique to increase diagnostic yield.

© 2009 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Las enfermedades pulmonares difusas engloban un grupo heterogéneo de afecciones con diferentes implicaciones pronósticas y terapéuticas que hacen necesario su diagnóstico histológico específico en la mayor parte de los casos¹. En el estudio de dichas enfermedades, la biopsia pulmonar transbronquial (BPTB) mediante broncoscopia flexible, descrita por Levin et al² en 1974, es la técnica broncoscópica de primera elección para la obtención de parénquima pulmonar^{3,4}. Sin embargo, el análisis histológico de las muestras obtenidas mediante BPTB no permite, en muchas ocasiones, un diagnóstico definitivo, de modo que son necesarios procedimientos quirúrgicos más cruentos y costosos para alcanzar el diagnóstico. Entre otros factores, la variabilidad en el rendimiento diagnóstico de la BPTB se debe al pequeño tamaño de las biopsias obtenidas y a las alteraciones producidas por la presión de la pinza de biopsia sobre el tejido, hechos que limitan su correcto análisis anatomopatológico.

Por otra parte, la crioterapia es un procedimiento aplicado en broncoscopia desde hace años, cuya indicación principal es el tratamiento y exéresis de lesiones endobronquiales, especialmente en casos de obstrucción bronquial⁵. En estudios en que se ha evaluado el material histológico obtenido mediante criosondas en casos de tumores endobronquiales, se ha encontrado que se trataba de muestras de mayor tamaño que las obtenidas con pinzas convencionales^{6,7}. Este dato ha permitido plantear la posibilidad de utilizar criosondas para la realización de la BPTB, como alternativa novedosa y superior al método clásico, en el estudio de las enfermedades pulmonares difusas, lo que podría aumentar el rendimiento diagnóstico sin incrementar los riesgos, además de evitar los costes de la opción quirúrgica. Sin embargo, la información disponible sobre esta técnica es todavía muy limitada y, según nuestro conocimiento, no hay ningún centro en nuestro país que la utilice.

En el presente artículo se describen la metodología empleada en la realización de la BPTB con criosondas y su implantación en nuestro hospital, y se analizan los primeros resultados histológicos y de seguridad obtenidos de su aplicación en pacientes con enfermedad pulmonar difusa.

Pacientes y métodos

Se trata de un estudio prospectivo en el que se incluyó a 10 pacientes con indicación de BPTB para el estudio de una enfermedad pulmonar difusa. Los pacientes seleccionados se evaluaron en consultas externas de Neumología. Todos ellos disponían de hemograma con estudio de coagulación, ecocardiografía, tomografía computarizada de tórax de alta resolución y estudio de la función pulmonar, que incluía espirometría, determinación de volúmenes pulmonares y difusión de monóxido de carbono. El protocolo del estudio recibió la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital de Sant Pau (Barcelona) antes de su inicio, y todos los pacientes firmaron el consentimiento informado.

El procedimiento se llevó a cabo en un quirófano convencional. La monitorización y la sedación del paciente eran realizadas por un anestesiólogo. Se registraron la saturación de oxihemoglobina, la presión arterial, la frecuencia cardíaca y respiratoria, así como electrocardiograma y capnografía. La anestesia local de la vía aérea superior se realizaba con la instilación de lidocaína tópica. Los fármacos utilizados para la sedación fueron remifentanilo ($0,05\text{--}0,1 \mu\text{g}/\text{kg}^{-1}/\text{h}^{-1}$) y propofol ($3\text{--}6 \text{ mg}/\text{kg}^{-1}/\text{h}^{-1}$) en perfusión. Se intubaba al paciente bajo control broncoscópico con un tubo flexible y anillado (Bronchoflex 7,5 mm, Rüsche[®]) que permitía mantener ventilación espontánea y realizar ventilación de alta frecuencia si se precisaba. A través del tubo endotraqueal se efectuaba la exploración endoscópica del árbol bronquial mediante un videobroncoscopio (BF 260-T, Olympus[®]) y se procedía a practicar el lavado broncoalveolar en la zona seleccionada de acuerdo con la información de la tomografía computarizada de tórax. Posteriormente, bajo control fluoroscópico y dirigido a la zona pulmonar previamente seleccionada, se procedía a la realización de biopsias transbronquiales mediante una criosonda (fig. 1).

La criosonda utilizada es una sonda flexible con un diámetro de 2,4 mm y una longitud de 900 mm, que se conecta al equipo de crioterapia (Erbokryo[®] CA, Erbe, Alemania).

La congelación del tejido sobre el que se aplica la sonda es, según el principio de Joule-Thomson, resultado de la descompresión del gas (óxido nitroso) en el extremo de la misma. El contacto de la sonda con el tejido presenta un alto poder de congelación (-89°C) que, por las características de la sonda, resulta estable a la tracción.

De forma similar a la técnica empleada para la realización de biopsias transbronquiales, la criosonda se introducía a través del canal de trabajo del broncoscopio flexible. La aplicación de frío se realizaba durante 3 s, tras los cuales se retiraba, junto con el

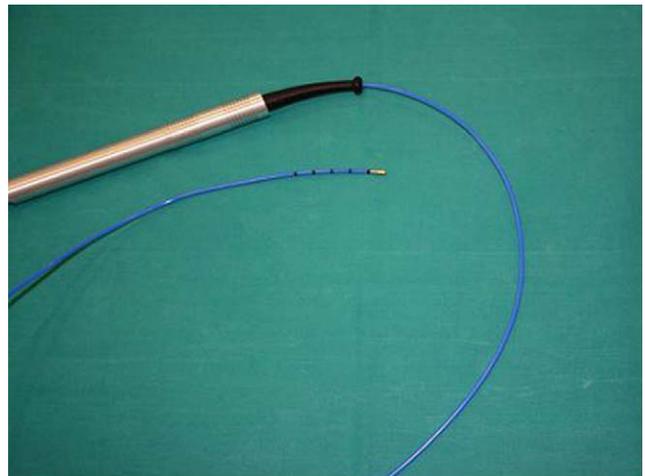


Figura 1. Instrumental utilizado para la realización de criobiopsias: criosonda flexible (Erbokryo[®] CA, Erbe, Alemania), de 2,4 mm de diámetro y 900 mm de longitud.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4204199>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4204199>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)