

progresivo y un pronóstico más favorable¹. La poca especificidad de la clínica y de la radiología⁵ hace que una adecuada sospecha diagnóstica y la necesidad de una muestra de tejido pulmonar sean piezas fundamentales para el diagnóstico. El diagnóstico definitivo se realiza mediante biopsia pulmonar, y el tratamiento se basa en corticosteroides, sobre lo que no existe ninguna pauta estándar, reservando inmunosupresores como el micofenolato mofetil, azatioprina o ciclofosfamida para aquellos casos asociados a enfermedad autoinmune o en casos de recidivas^{1,3}.

En vista de la evolución de nuestro caso, consideramos que, ante un paciente con neumonía de mala evolución, la NOFA debería plantearse en el diagnóstico diferencial. Si el estado clínico lo permite, se debería progresar en el diagnóstico hasta la realización de una biopsia pulmonar, dadas las implicaciones terapéuticas de estos casos.

Bibliografía

1. Kuza C, Matheos T, Kathman D, Heard SO. Life after acute fibrinous and organizing pneumonia: A case report of a patient 30 months after diagnosis and review of the literature. *J Crit Care*. 2016;31:255-61.
2. Akhtar A, Ul Abideen Z. Acute fibrinous and organizing pneumonia masquerading as a lower respiratory tract infection: A case report and review of the literature. *BMC Res Notes*. 2015;8:38.
3. Bhatti S, Hakeem A, Torrealba J, McMahon JP, Meyer KC. Severe acute fibrinous and organizing pneumonia (AFOP) causing ventilatory failure: Successful

treatment with mycophenolate mofetil and corticosteroids. *Res Med*. 2009;103:1764-7.

4. Alici IO, Yekeler E, Yazicioglu A, Turan S, Tezer-Tekce Y, Demirag F, et al. A case of acute fibrinous and organizing pneumonia during early postoperative period after lung transplantation. *Transplant Proc*. 2015;47:836-40.
5. Dai JH, Li H, Shen W, Miao LY, Xiao YL, Huang M, et al. Clinical and radiological profile of acute fibrinous and organizing pneumonia: A retrospective study. *Chin Med J (Engl)*. 2015;128:2701-6.

Irene Nieto-Codesido^a, Teresa Hermida-Romero^b
y Pedro J. Marcos^{a,*}

^a Servicio de Neumología, Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC), Sergas, Universidade de A Coruña (UDC), A Coruña, España

^b Servicio de Anatomía Patológica, Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, Sergas, Universidade da Coruña, A Coruña, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pedro.jorge.marcos.rodriguez@sergas.es
(P.J. Marcos).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.07.001>

0300-2896/

© 2016 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Utilización de un nuevo cianoacrilato como sellante bronquial en el tratamiento endoscópico de la fístula broncopleural



A new cyanoacrylate used as bronchial sealant in the endoscopic treatment of bronchopleural fistula

Sr. Director:

Las fístulas broncopleurales (FBP) son comunicaciones entre el espacio pleural y el árbol bronquial. La dehiscencia de la sutura del muñón quirúrgico, tras una resección pulmonar es la causa más frecuente de FBP, y su incidencia oscila entre el 0,8-15%. Las opciones terapéuticas son limitadas y dependen, entre otros factores, del tamaño y de la localización de la fístula. El tratamiento endoscópico como opción terapéutica es posible especialmente en las FBP de <5 mm¹. En endoscopia respiratoria se han descrito casos de cierre de FBP con Histoacryl® (N-butil-2-cianoacrilato), con buenos resultados finales². Sin embargo, en la práctica, la rápida polimerización del N-butil-2-cianoacrilato dificulta su manejo y colocación endoscópica. Existen otros cianoacrilatos que presentan diferencias en cuanto al tiempo y la temperatura de polimerización, que podrían facilitar su uso endoscópico. No se disponen de estudios comparativos con el uso de otros cianoacrilatos utilizados como sellante sintético quirúrgico como el Glubran®2 (N-butil-2-cianoacrilato+metacrilosisolfolano).

Presentamos el caso de un paciente varón de 80 años, fumador activo, EPOC GOLD B, al que se le realizó una toracotomía posterolateral izquierda con lobectomía del lóbulo superior izquierdo y disección ganglionar sistémica con el diagnóstico de carcinoma escamoso de pulmón estadio pT2aN0M0. Dos semanas después de la intervención, el paciente presentó enfisema subcutáneo y mediastínico progresivo, con edema facial importante, sin compromiso de la vía aérea superior (fig. 1a). Mediante exploración endoscópica con broncoscopio flexible, se objetivó una fístula de 3 mm en el muñón de la herida quirúrgica de la lobectomía del LSI (fig. 1b). Ante los hallazgos endoscópicos y la persistencia de fuga

aérea, con empeoramiento del enfisema subcutáneo, se procedió al sellado de la fístula utilizando un cianoacrilato. Para ello se utilizó 1 ml de N-butil-2-cianoacrilato+metacrilosisolfolano (Glubran®2 Ref. G-NB-2, GEM srl, Italia), aplicado mediante una jeringa a través de un catéter de angioplastia de 5 Fr (Angiographic Catheter Tempo® Vertebral [VERT] Ref. 451-514H0 Cordis®). Debido a las características del sellante, se realizó la técnica manteniendo una distancia de seguridad entre el extremo distal del catéter y la óptica del broncoscopio. Inmediatamente tras la aplicación del sellante bronquial, se confirmó el cierre completo de la fístula (fig. 1c), se retiró el broncoscopio en bloque junto con el catéter de angioplastia colocado en el canal de trabajo para evitar que, con la retirada del catéter, se produjera caída de restos del sellante en el interior del canal de trabajo y se dañara el equipo. Posteriormente, se cortó la parte distal del catéter para evitar el depósito de residuos del sellante en el canal de trabajo. Cinco días después de la aplicación de Glubran®2 se realizó nueva comprobación endoscópica confirmando el correcto cierre de la fístula, lo que condicionó una mejoría clínica con resolución progresiva del enfisema subcutáneo. En consulta externa, se realizó el seguimiento del paciente, y se solicitó una nueva TC de tórax de control, a los 6 meses tras la cirugía, que confirmó la estabilidad clínica y la resolución total del enfisema subcutáneo (fig. 1d), sin nuevos episodios de recidiva ni otras complicaciones graves a largo plazo.

Las propiedades físico-químicas de los derivados de los cianoacrilatos fueron descritas en 1959 por Coover et al.³. El metil-2-cianoacrilato fue el primer derivado empleado como adhesivo quirúrgico. Las diferencias en la velocidad de polimerización dependen de la longitud de la cadena, siendo los cianoacrilatos de cadena corta los más rápidos, pero también los que producen mayor citotoxicidad y reacción inflamatoria. Actualmente, los cianoacrilatos de cadena larga (butil y octil-cianoacrilato) son los que se utilizan como sellante quirúrgico en diferentes áreas médicas y quirúrgicas.

En la búsqueda de tratamientos para las fístulas broncopleurales, se ha descrito recientemente la utilización de válvulas

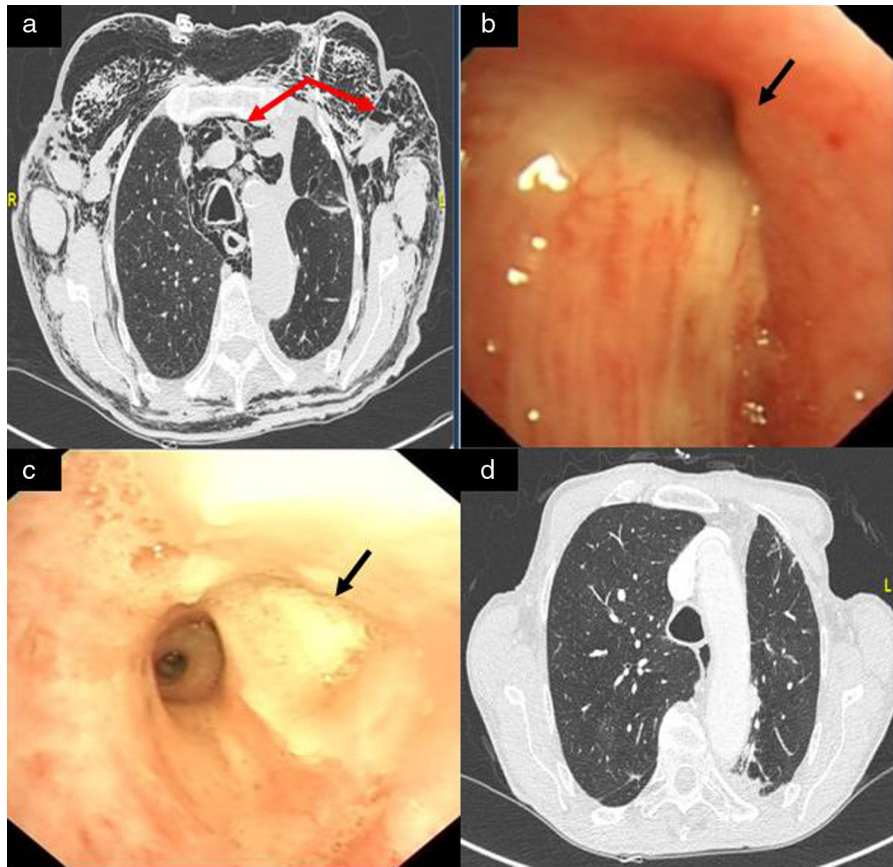


Figura 1. a) Importante enfisema mediastínico y subcutáneo; b) Muñón de herida quirúrgica de lobectomía de LSI, con fístula bronquial de 3 mm de diámetro en la zona superior; c) Cierre de fístula broncopulmonar tras instilación de Glubran®2, y d) Resolución del enfisema mediastínico y subcutáneo en la TC de tórax de control, tras 6 meses de la instilación del sellante endobronquial.

endobronquiales⁴ y otros materiales biológicos como el uso de sustancias con células estromales⁵. En cuanto a las sustancias sellantes, existen múltiples materiales y dispositivos con resultados de sellado similares, aunque no se disponen de estudios que evalúen de forma comparativa la utilización de las diferentes sustancias sellantes. El Glubran®2 es un nuevo derivado de los cianoacrilatos que permite una gran capacidad de unión del material biológico y una alta resistencia de la capa polimerizada a la rotura con un tiempo de polimerización más lento. En el caso presentado, el uso de este cianoacrilato permitió el cierre de la FBP y el control de la fuga aérea en un solo acto endoscópico, con fácil colocación, y sin complicaciones asociadas. En nuestra experiencia, la utilización de Glubran®2 para el sellado endoscópico de las FBP resulta una técnica viable y segura, que permite un sellado inmediato, sin complicaciones posteriores.

Bibliografía

1. Lois M, Noppen M. Bronchopleural fistulas: An overview of the problem with special focus on endoscopic management. *Chest*. 2005;128:3955-65.
2. Mora G, de Pablo A, García-Gallo CL, Laporta R, Usetti P, Gámez P, et al. ¿Es útil el tratamiento endoscópico de las fistulas bronquiales? *Arch Bronconeumol*. 2006;42:394-8.
3. Petter-Puchner AH, Simunek M, Redl H, Puchner KU, van Griensven M. A comparison of a cyanoacrylate glue (Glubran®) vs fibrin sealant (Tisseel®) in experimental

models of partial pulmonary resection and lung incision in rabbits. *J Invest Surg*. 2010;23:40-7.

4. Cordovilla R, Torracchi AM, Novoa N, Jiménez M, Aranda JL, Varela G, et al. Endobronchial valves in the treatment of persistent air leak, an alternative to surgery. *Arch Bronconeumol*. 2015;51:10-5.
5. Díaz-Agero Álvarez PJ, Bellido-Reyes YA, Sánchez-Girón JG, García-Olmo D, García-Arranz M. Novel bronchoscopic treatment for bronchopleural fistula using adipose-derived stromal cells. *Cytotherapy*. 2016;18:36-40.

Sonia Cepeda^a, Virginia Pajares^{b,*}, Juan Carlos Trujillo-Reyes^c y Alfons Torrego^b

^a Servicio de Neumología, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España

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

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

* Autor para correspondencia.

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

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.07.005>
0300-2896/

© 2016 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.