

## Cartas al Director

### Eficacia de ácido tricloroacético en fístula broncopleuraleal

*Sr. Director:*

La fístula broncopleuraleal es una comunicación anormal que se establece entre el árbol bronquial y el espacio pleural. Se presenta en la evolución de enfermedades respiratorias graves, como complicación de intervenciones quirúrgicas de pulmón o de procedimientos con riesgo de trauma pulmonar<sup>1,2</sup>. Durante años la única técnica disponible para el cierre de la fístula era la cirugía, la cual estaba asociada a una alta morbi-mortalidad<sup>3,5</sup>. Hoy día, el tratamiento de elección depende tanto de las características fisiopatológicas de la fístula (recorrido, calibre) como de la situación clínica del paciente<sup>6</sup>, utilizando técnicas endoscópicas e instilando alguna sustancia sellante<sup>7</sup> (las más utilizadas son metil-2-cianoacrilato: Histoacryl® o cola de fibrina: Tissucol®, solución de fibrinógeno, trombina, plasmafibrinectina, factor XIII, plasminógeno, aprotinina), sustancias ocluyentes<sup>8</sup>, sustancias que aproximen los bordes de la fístula<sup>9</sup> o prótesis de silicona o metal<sup>10</sup>. De todos estos tratamientos los que tienen más experiencia de uso son los sellantes, en concreto la cola de fibrina y el metil-2-cianoacrilato. Pueden ser efectivos en muchos casos aunque en otros se produce recidiva por desprendimiento del sellado<sup>11</sup>. El tratamiento con ácido tricloroacético provoca la aproximación de los bordes de la fístula que se produce al instilar esta sustancia, debido a su propia característica irritante. Las concentraciones utilizadas varían de un 20-40%, se preparan a partir de ácido tricloroacético puro y disolviéndose con agua destilada hasta conseguir la concentración deseada.

No existe ninguna publicación sobre su utilización en cierre de fístula broncopleuraleal, sí existiendo en otro tipo de fístulas como cervical y cuello<sup>12,13</sup>, y cuyos resultados son favorables.

Se describen a continuación los resultados de la utilización de ácido tricloroacético en el cierre de fístula broncopleuraleal en tres pacientes.

#### Descripción de los casos

##### Caso 1

Paciente de 48 años, hombre, diagnosticado de cáncer de pulmón no microcítico en enero de 2002 e intervenido quirúrgicamente con neumectomía derecha en diciembre de ese mismo año. Unos días después de la intervención se detectó fístula en el muñón del bronquio principal derecho que fue tratada mediante reintervención. Posteriormente el paciente estuvo acudiendo a revisiones por parte de los servicios de

cirugía y oncología de su hospital. En noviembre de 2004, casi dos años después de su intervención y sin haber tenido ningún episodio relacionado con la fístula, acude a consultas externas por presentar tos y expectoración purulenta abundante, el paciente no presenta disnea y posee buenas saturaciones en ese momento, por lo que es remitido a consultas de neumología. En este servicio, tras la sospecha de fístula, se le realiza una broncoscopia, observándose una pequeña fístula en el muñón bronquial, la cual justifica la sintomatología que presentaba el paciente. En la radiografía de tórax se observa cavidad de neumectomía con nivel hidroaéreo derecho. Tras el juicio clínico de reapertura de fístula en el muñón bronquial derecho secundaria a neumectomía derecha por carcinoma no microcítico de pulmón, es remitido a un hospital de 3<sup>er</sup> nivel para valoración. A finales de noviembre el paciente ingresa en dicho hospital para estudio. Se le coloca un drenaje pleural, presenta buen estado general, estable hemodinámicamente, afebril y sin dolor. Tras su estudio para valorar el tratamiento mediante toracostomía o tratamiento local, el 26 de noviembre se decide realizarle una fibrobroncoscopia e instilación varias veces de ácido tricloroacético al 40%, apreciándose el cierre de la fístula. El 30 de dicho mes se vuelve a realizar una fibrobroncoscopia comprobándose que la fístula permanecía cerrada. Presenta una evolución favorable hasta el 10 de diciembre dándose el alta. Dieciocho días después el paciente vuelve a ingresar con síntomas probable de una nueva recidiva. Al confirmar esta sospecha el 3 de enero de 2005 se decide a realizar toracostomía (Clagett) y limpieza. La evolución fue favorable y se le dio el alta el 7 de enero.

##### Caso 2

Paciente de 70 años, hombre, diagnosticado de carcinoma epidermoide e intervenido el 12 de agosto de 1999 mediante realización de neumectomía ampliada a diafragma y grasa pericardio y epiplón mayor. Durante su ingreso posterior en UCI se detecta un derrame importante en cavidad de neumectomía, por lo que se decide reintervención de limpieza. Tras buena evolución se da de alta el 31 de agosto. El paciente es revisado en consultas externas e ingresa varias veces por causas ajenas a su patología pulmonar.

En septiembre de 2004 acude a consultas externas de oncología por presentar esputos hemoptoicos, se le realiza una fibrobroncoscopia detectándose una lesión en epiglotis en la cara dorsal. En diciembre de 2004, tras varios estudios se le detecta una fístula broncopleuraleal, realizándose tratamiento mediante instilaciones con ácido tricloroacético al 20% con buena respuesta. A mediados de enero de 2005 se lleva a cabo una revisión y mediante una fibrobroncoscopia se llega al juicio clínico de una evolución favorable a nivel de muñón tras tratamiento con ácido tricloroacético. Hasta esa fecha no existe evidencia de recurrencia.

### Caso 3

Paciente de 63 años, hombre, diagnosticado de cáncer broncopulmonar e intervenido con neumectomía derecha en marzo de 2004. Ingresó el 3 de diciembre de 2004 por empiema de cavidad postquirúrgica. Se le coloca un drenaje, mejora clínicamente tras varios días, aunque presenta picos febriles de 38 °C y drena pus, instaurándose antibioterapia empírica. Se decide que se va a intervenir quirúrgicamente, pero antes se intenta cerrar la fístula. El 13 de diciembre se le realiza fibrobroncoscopia y cierre parcial de la fístula mediante ácido tricloroacético al 20%, observándose que la fístula tenía un orificio pequeño. Al día siguiente se observa ligera fuga al toser y con exudado purulento. El día 20 de diciembre se vuelve a realizar fibrobroncoscopia utilizando esta vez instilaciones de ácido tricloroacético al 40% y observándose el cierre de la fístula. Finalmente se interviene el día 22 mediante toracostomía abierta. Buena evolución hasta el alta el 3 de enero de 2005.

### Discusión

De los 3 pacientes, sólo en uno de ellos se evitó cualquier procedimiento quirúrgico. Sin embargo en el caso 3 la intervención quirúrgica era uno de los tratamientos de elección que se decidió realizar debido a la infección que presentaba el paciente y al abundante drenaje purulento, el tratamiento con ácido tricloroacético en este caso se realizó con el objetivo de disminuir el calibre de la fístula. En el caso 1, se produce la recidiva un mes después de las instilaciones con esta sustancia, quizás el calibre o recorrido de la fístula no era el adecuado para utilizar este tratamiento.

La administración se realiza utilizando un catéter que se introduce a través del canal del broncofibroscopio. Tan sólo es necesario la aplicación de escasos mm cúbicos, observándose el cambio de color de la mucosa a un aspecto blanquecino.

De todas las concentraciones se ha observado que la más manejable y la que parece más efectiva es al 20%, produciendo un efecto en gradiente, pero que tras repetidos contactos sobre la fístula en una misma intervención se consigue el cierre de la misma. La solución al 40% parece ser excesivamente irritante.

El ácido tricloroacético puede ser una alternativa razonable a las sustancias sellantes, como la cola de fibrina, para el tratamiento de fístula broncopulmonar. Valorando siempre las características de la fístula; en las de pequeño calibre y corto recorrido puede ser de primera elección la cola de fibrina, y como alternativa se puede utilizar el ácido tricloroacético si el paciente no tiene tos y se encuentra estable, por el riesgo de daños colaterales al tratarse de una sustancia muy irritante. En fístulas de mayor calibre y recorrido habría que valorar otros tratamientos, como el metil-2-cianoacrilato o cirugía. Esta última es de elección en casos de infección,

recurrencia u otros problemas asociados.

Sin embargo sería necesario realizar ensayos comparativos que demuestren al menos la no-inferioridad a la alternativa actual y otros resultados con relación a la seguridad del producto.

M. V. Gil Navarro, R. Marín Gil,  
J. Martín Juan<sup>1</sup>, C. Álvarez del Vayo

*Servicio de Farmacia. <sup>1</sup>Servicio de Neumología. Unidad de Broncoscopia. HH.UU. Virgen del Rocío. Sevilla.*

### Bibliografía

1. Suzuki M, Otsuji M, Baba M, Saitoh Y, Iizasa T, Shibuya K, et al. Bronchopleural fistula after lung cancer surgery. Multivariate analysis of risk factors. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2002; 43: 263-7.
2. Deschamps C, Bernard A, Nichols FC 3rd, Allen MS, Miller DL, Trastek VF, et al. Empyema and bronchopleural fistula after pneumonectomy: factors affecting incidence. *Ann Thorac Surg* 2001; 72: 243-7.
3. Darling GE, Abdurahman A, Yi QL, Johnston M, Waddell TK, Pierre A, et al. Risk of a right pneumonectomy: role of bronchopleural fistula. *Ann Thorac Surg* 2005; 79: 433-7.
4. Cooper WA, Miller JI Jr. Management of bronchopleural fistula after lobectomy. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2001; 13: 8-12.
5. Wright CD, Wain JC, Mathisen DJ, Grillo HC. Postpneumonectomy bronchopleural fistula after sutured bronchial closure: incidence, risk factors, and management. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 112: 1367-71.
6. Wain JC. Management of late postpneumonectomy empyema and bronchopleural fistula. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 529-41.
7. Aasebo U. Thoracoscopic closure of distal bronchopleural fistulas, using tissue glue. *Eur Respir J* 1989; 2: 383-4.
8. Hirata T, Ogawa E, Takenaka K, Uwokawa R, Fujisawa I, et al. Endobronchial closure of postoperative bronchopleural fistula using vascular occluding coils and n-butyl-2-cyanoacrylate. *Ann Thorac Surg* 2002; 74: 2174-6.
9. Kanno R, Suzuki H, Fujii K, Ohishi A, Gotoh M. Endoscopic closure of bronchopleural fistula after pneumonectomy by submucosal injection of polydocalanol. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2002; 50: 30-3.
10. Tayama K, Eriguchi N, Futamata Y, Harada H, Yoshida A, Matsunaga A, et al. Modified Dumon stent for the treatment of a bronchopleural fistula after pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 290-2.
11. Spotnitz WD. Fibrin sealant in the United States: clinical use at the University of Virginia. *Thromb Haemost* 1995; 74: 482-5.
12. Stenquist M, Juhlin C, Astrom G, Friberg U. Fourth branchial pouch sinus with recurrent deep cervical abscesses successfully treated with trichloroacetic acid cauterization. *Acta Otolaryngol* 2003; 123: 879-82.
13. Stenquist M, Juhlin C, Astrom G, Friberg U. A case report: anomaly of the fourth branchial pouch with recurring cervical abscesses. Cauterization with trichloroacetic acid closed the fistula opening and cured the patient. *Lakartidningen* 2003; 100: 1536-9.