

HEMORRAGIA MASIVA PROCEDENTE DE PLEUROTOMIA ABIERTA EN UN EMPIEMA CALCIFICADO: TRATAMIENTO CON LIGADURA INTRAPERICARDICA DE ARTERIA Y VENAS PULMONARES

F.A. DE LINERA, J.L. COFIÑO, J.L. NAYA, J. RODRIGUEZ y F. GOSALBEZ

Servicio de Cirugía Torácica. Hospital General de Asturias. Oviedo.

Un paciente de 54 años, a quien se le practicó una pleurotomía abierta, para tratamiento de un empiema crónico, con calcificaciones pleurales importantes, sufrió una hemorragia severa en la cavidad pleural residual, ingresando en estado de shock hipovolémico.

Controlada, inicialmente, la sangría con taponamiento, se procedió a la ligadura intrapericárdica de arteria y venas pulmonares, a través de esternotomía media, lo que detuvo la hemorragia de modo inmediato, por completo y definitivamente. Veinte días más tarde, se le practicó toracoplastia sin conseguir colapsar inicialmente la cavidad pleural residual, que lentamente se obliteró posteriormente de forma espontánea. El paciente se encuentra libre de síntomas cinco años más tarde.

Massive bleeding from an open pleurotomy in a calcified empyema: treatment by intrapericardial ligation of pulmonary artery and veins

A 54 year-old patient who had an open pleurotomy to treat a chronic empyema with significant pleural calcifications had a severe hemorrhage into the residual pleural cavity which prompted hospitalization of the patient in hypovolemic shock.

After initially controlling the hemorrhage by occlusion, intrapericardial ligation of the pulmonary artery and veins was performed through a medial sternotomy which stopped the bleeding completely. A thoracoplasty was done 20 days later but the residual pleural cavity could not be closed; this slowly took place spontaneously at a later stage. 5 year later the patient is free of symptoms.

Arch Bronconeumol 1984; 20:169-172.

Introducción

El empiema pleural crónico posttuberculosis pulmonar, fue una entidad de alta incidencia en los servicios de cirugía torácica en las décadas 50-60.

Recibido el 11-4-1983 y aceptado el 21-7-1983.

Las posibles complicaciones del mismo, en forma de fistulas broncopleurales, colapso pulmonar, supuración crónica, E. necroticans, etc., fueron motivo de desarrollo de numerosas técnicas quirúrgicas, que por su variedad constituyen una buena parte de la historia de la cirugía torácica. Las indicaciones de drenajes cerrados-abiertos, decorticaciones, toracoplastias intra y extrapleurales, exéresis pulmonares, en forma aislada o conjunta,



hablan por sí solas de la importancia de esta patología.

La hemorragia masiva en la cámara residual post-evacuación empiematosa es, cuando menos, un hecho infrecuente, no reportado con origen de la sangría en el sistema arteria o venas pulmonares. Se describe un caso de estas características, solventado con la ligadura intrapericárdica del pedículo vascular homolateral a través de una esternotomía, y se hace consideración sobre el empiema crónico en general y sobre esta modalidad técnica en particular.

Caso clínico

Un paciente, varón, de 54 años de edad, con historia antigua de tuberculosis pulmonar y fibrotórax izquierdo residual, con calcificación pleural severa fue admitido en marzo de 1976, con una historia de dos meses de fiebre y esputo purulento. Su radiografía de tórax demostró un nivel hidroaéreo y por punción aspiración se obtuvo pus, en el que crecieron enterococos. Se practicó pleurostomía abierta evacuándose 2.000 cc de líquido purulento. Los síntomas desaparecieron y fue dado de alta 10 días más tarde (fig. 1).

En los siguientes 14 meses fue readmitido dos veces por fiebre y aumento en el drenaje de la pleurostomía. Fue tratado con irrigaciones de solución salina, con antibióticos, y ambas veces desaparecieron los síntomas y disminuyó el drenaje. Su fistula bronco-pleural parecía haber cerrado espontáneamente.

En octubre de 1977, fue otra vez admitido a través del Servicio de Urgencias por hemorragia masiva a través del orificio de la pleurostomía, de comienzo brusco dos horas antes. Se encontraba en situación de shock hipovolémico, con tensiones arteriales de 60/40; el primer hematocrito informado fue de 12 % y los parámetros de coagulación eran normales.

Como tratamiento de urgencia, la cavidad del empiema fue empaquetada con gasas, controlándose la hemorragia. Se practicaron diversas transfusiones y en los próximos días no apareció hemoptisis ni tos, aunque sí fiebre. Dos días más tarde se retiraron las gasas de la cavidad pleural, reanudándose inmediatamente una hemorragia de intensidad severa. Se procedió a un nuevo taponamiento, siendo intervenido con carácter de urgencia, practicándosele a través de una esternotomía media una triple ligadura de las venas pulmonares intrapericárdicas y de la

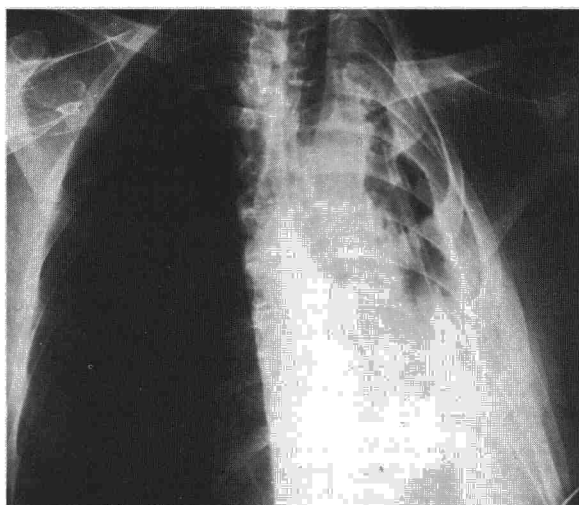


Fig. 1. Empiema crónico calcificado, tratado con pleurotomía abierta.

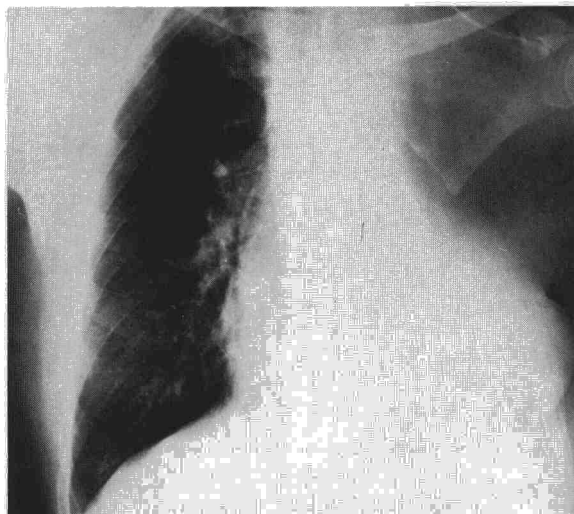


Fig. 2. Cuatro años después del tratamiento. Obliteración completa de la cavidad.

arteria pulmonar izquierda justo después de la bifurcación de la arteria pulmonar principal.

Tras el cierre de la incisión, se procedió al lavado de la cavidad empiematosa, y a la exploración de la misma con un fibroscopio a través de la pleurostomía. La cavidad estaba íntegramente calcificada, con numerosas espículas tanto a nivel parietal como visceral, si bien a nivel apical entre las placas calcáreas viscerales se advertía una laceración parenquimatosa.

Durante los siguientes días las irrigaciones de la cavidad pleural fueron manifiestamente libres de sangre. Veinte días después de la intervención inicial se practicó una toracoplastia con resección de las seis costillas superiores y escapulectomía parcial, dejando establecido un drenaje.

Su recuperación de esta segunda intervención no presentó problemas. Fue dado de alta y en visitas subsiguientes en policlínicas se apreció una disminución progresiva del volumen del espacio pleural residual. La sangría no reapareció y los drenajes le fueron completamente retirados en diciembre de 1979. Desde aquella fecha permanece bien, sin fiebre, tos, ni drenaje (fig. 2).

Discusión

El empiema pleural crónico no es una entidad muy rara en nuestro medio, aunque su frecuencia está disminuyendo ostensiblemente. Entre los años 63-70 fueron tratados en nuestro servicio un total de 57 casos¹, y de 1970-83 solamente 36. Los que tienen origen tuberculoso generalmente presentan historias que empezaron en los años 40-50.

Un empiema post-tuberculoso puede desarrollarse por infección secundaria de un derrame serofibrinoso, por perforación de una cavidad o lesión parenquimatosa y muy frecuentemente por contaminación de un espacio post-neumotórax espontáneo o terapéutico^{2,3}.

Las calcificaciones pleurales en un empiema crónico generalmente implican una evolución prolongada. Ocurren más a menudo en casos en los que la enfermedad es la tuberculosis, y son especialmente frecuentes post-neumotórax terapéuticos infecta-



dos secundariamente. El grado de calcificación varía desde puntos aislados a una completa cobertura pleural, visceral y parietal (bolsa empiemática)^{4,5}.

El grado de destrucción del parénquima por debajo de un empiema crónico, puede variar desde una condición casi normal a una fibrosis masiva y este hecho va a condicionar fundamentalmente las posibilidades de tratamiento quirúrgico⁶⁻⁸.

La decorticación es el procedimiento de elección cuando el parénquima subyacente es aún funcionante y capaz de expansión, lo que también, en nuestra experiencia, puede suceder a veces incluso después de bastantes años de colapso pulmonar⁹, pero no en los casos como el ahora presentado. No existe un medio específico para determinar la reversibilidad funcional ni la capacidad reexpansiva en un colapso pulmonar, habiendo de conjugarse la radiografía, broncografía, arteriografía, etc... junto con la historia clínica del paciente y no menos con la experiencia del grupo quirúrgico.

Las técnicas de colapso, toracoplastia intrapleural (Scheede) o extrapleural (Saherbruck, Björk, etc.) pueden tener una indicación aislada en las cámaras post-drenaje cuando hay una afectación inactiva o irreversible del parénquima, conservando éste parte de su función, o bien como complemento de decorticaciones incompletas o insatisfactorias (cámaras residuales) y/o de resecciones parciales-totales (costo-pleuro-neumectomía)^{10,11}.

En aquellos pacientes que presentan gran afectación general, estado séptico, «demasiado viejos o enfermos para responder a una cirugía mayor» en los que la calcificación pleural es tan extensa que no permite el colapso parietal y el parénquima subyacente no es recuperable, sigue estando indicada la pleurotomía abierta con resección costal parcial¹².

Siguiendo estos criterios, inicialmente, no intentamos otro tratamiento, en el caso presentado, después de la pleurostomía. De hecho, cuando posteriormente se le practicó toracoplastia, la pared torácica no colapsó y la disminución inmediata del volumen de la cavidad pleural residual fue muy pequeña. Sin embargo, en los dos años siguientes, se produjo una obliteración progresiva, posiblemente por combinación de colapso lento o proliferación de tejido de granulación. Las radiografías de tórax en este periodo demuestran un desplazamiento medial de la línea de calcificación, pero insuficiente para producir la obliteración completa.

Se sabe que las calcificaciones pleurales pueden producir hemoptisis o hemotórax, posiblemente por perforación de parénquima pulmonar por una aguja cálcica¹³, pero la hemorragia masiva por una apertura de pleurostomía es una complicación de la que no hemos encontrado referencias previas.

La severidad de la pérdida sanguínea inicial, la recidiva con similares características tras la retira-

da del taponamiento, el carácter venoso de la sangre (no oxigenada), la ausencia de hemoptisis, nos hicieron pensar que la erosión era de un vaso importante, otro que el sistema bronquial o parietal, presumiblemente ramas de las arterias o de las venas pulmonares (ambas desaturadas). Nuestra experiencia tras la decorticación en fibrotórax y la confirmación de que la circulación pulmonar puede persistir tras muchos años de colapso parenquimatoso¹⁴, nos animaron a aceptar la posibilidad antecitada.

Las condiciones generales del paciente, la estabilización clínica, en otro sentido, del parénquima pulmonar, nos habían hecho descartar ya previamente la indicación de una neumectomía extrapleural o de una costopleuroneumectomía, por lo que actuamos sólo para controlar la hemorragia, intentando siempre evitar la toracotomía standard, por traumática, alto riesgo, difícil técnica, posibilidad de contaminación postreseccional, etc.

Se realizó una esternotomía longitudinal y ligadura intrapericárdica del pedículo vascular pulmonar homolateral, con cese inmediato y permanente de la sangría. La intervención es limpia, efectiva, bien tolerada, de fácil realización y no conlleva problemas secundarios por no afectar al sistema bronquial (nutricio) y, en todo caso, puede hasta mejorar la oxigenación sistémica al hacer desaparecer el mayor o menor cortocircuito intrapulmonar propio de un parénquima no funcionante. Además esta técnica posibilita y facilita la ulterior realización de otras intervenciones, con menor riesgo al suprimir los posibles focos de sangría perreseccional.

Siendo la embolización sistémica y/o la resección pulmonar las habituales técnicas para control de las hemorragias pulmonares, la práctica de la ligadura intrapericárdica transesternotomía puede tener una precisa indicación no sólo en casos como el reportado, evidentemente raro, sino también en entidades más frecuentes, de igual o mayor trascendencia clínica. Nos referimos, fundamentalmente, a las neumonías por anaerobios (neumonías necrotizantes, gangrena pulmonar) en los que, en nuestra experiencia, son frecuentes los hemotórax y las hemoptisis masivas por necrosis-rotura del sistema arteria-venas pulmonares, de difícil control en todo intento reseccional durante las fases agudas del proceso.

BIBLIOGRAFIA

1. Linera FA, Vega JL, Ibarra F, Gutiérrez A, Alonso-Lej F. Empiema pleural crónico en el adulto. Rev Med Hospital General de Asturias 1970; 3: 122.



2. Barker WD, Neuhaus H, Langston HT. Ventilatory improvement following decortication in pulmonary tuberculosis. *Ann Thor Surg* 1965; 1: 532.
3. Gibbson JH, Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the Chest*. Philadelphia. WB Saunders Co, 1972.
4. Le Roux. Empyema thoracic. *Brit J Surg* 1965; 52: 89.
5. Sato R, Izumi Y, Matsumoto Y, Washio O. Calcified pyothorax. *Dis Chest* 1966; 50: 495.
6. Chretien J, Dufat R, Lemoine JM, Maillard JM. Etude bronchoscopique de 649 patients atteints de pleuresie chronique. *Bronches* 1970; 20: 41.
7. Lukomski G, Sanpiter J, Gerasimowa W, Orlov G. L'importance des examens bronchologiques dans les empyemes chroniques. *Bronches* 1970; 20: 121.
8. Spina G, Pigorini L, Ingrao F, Spadoni M. De la valeur de l'etude bronchique dans les indications et dans les resultats du traitement chirurgical des empyemes chroniques de la plevre. *Bronches* 1970; 20: 89.
9. Savage T, Fleming HA. Decortication of the lung in tuberculous disease. A study in 43 cases. *Thorax* 1955; 10: 293.
10. Kergin FG. An operation for chronic pleural empyema. *J Thor Surg* 1953; 26: 430.
11. Sato R, Izumi Y, Matsumoto Y, Washio O. Calcified pyothorax. *Dis Ches* 1966; 50: 495.
12. Yeh TJ, Hall PD, Ellison RG. Empyema thoracic: a review of 110 cases. *Am Rev Respir Dis* 1963; 88: 785.
13. Sabiston DC, Spencer FC. *Gibbon's surgery of the chest*, Third Edit, p. 395.
14. Björk VO. Circulation through an atelectatic lung in man. *J Thor Surg* 1953; 26: 533.