



Empiemas y fístula broncopleurales: incidencia y características

I. Alfageme Michavila, M. Martín Gómez*, L. Moreno Arrastio y C. Huertas Cifredo

Sección de Neumología y *Servicio de Cirugía.
Hospital Universitario de Valme. Sevilla.

Se analizan los 21 empiemas que cursaron con fístula broncopleurales (FBP) atendidos en nuestro Hospital durante 6 años. La incidencia de FBP fue de 7/65 (11 %) en el caso de los empiemas primarios (EP) y de 14/17 (82 %) en el caso de los empiemas secundarios (ES). No hubo diferencias entre ambos grupos en la clínica, radiología o mortalidad. Los hallazgos microbiológicos fueron distintos en ambos grupos, con predominio de gérmenes gram-negativos y presencia de *Mycobacterium tuberculosis* y hongos en los ES. Seis de los 7 pacientes con EP y FBP tenían participación de anaerobios o microaerofílicos. Los ES tuvieron una duración del drenaje pleural significativamente mayor (42 ± 27 días vs 16 ± 8) que los EP. También en ellos fue precisa una alta tasa de procedimientos quirúrgicos 12/14 (86 %) para resolver el empiema y cerrar la fístula, mientras que en el grupo de EP no hubo necesidad de recurrir a estos procedimientos quirúrgicos en ninguno. Diecisiete evolucionaron a la curación; en dos permanecía abierta la fístula y dos pacientes, uno de cada grupo, fallecieron.

Arch Bronconeumol 1993; 29:180-183

Empyemas and bronchopleural fistula: incidence and characteristics

Twenty-one empyemas with bronchopleural fistula (BPF) attended in the author's hospital over 6 years are analyzed. The incidence of BPF was 7/65 (11 %) in the case of primary empyemas (PE). No differences were found between the two groups with regard to clinical manifestations, radiology or mortality. The microbiologic findings were different in both groups with predominance of gram negative germs and the presence of *Mycobacterium tuberculosis* and fungus in the SE. Six of the seven with PE and BPF had participation of anaerobis or microaerophylics. Pleural drainage of the SE was significantly greater (42 ± 27 days vs 16 ± 8) than that of the PE. A high rate of surgical procedures was also required in 12/14 (86 %) to resolve empyema and closure of the fistula while in the PE group these procedures were not required. Cure was achieved in 17 while in two the fistula remained open and two patients, one from each group, died.

Introducción

La aparición de una fístula broncopleurales (FBP) en el curso de un empiema es una grave complicación que ensombrece el pronóstico y repercute en la evolución final del paciente¹⁻³. La actitud terapéutica en los casos de empiema con FBP difiere de la habitualmente seguida con los empiemas sin FBP^{2,4} que consiste en el uso de antibióticos junto con un drenaje correcto de la cavidad.

La incidencia de FBP no está cuantificada en el caso de los empiemas primarios, aunque sí ha sido motivo de publicaciones en el caso de empiemas secundarios a neumectomías^{5,6} o que asientan sobre

secuelas de una antigua tuberculosis pleuropulmonar generalmente tratada con colapsoterapia⁷.

El objetivo de este estudio ha sido establecer la incidencia de FBP en los empiemas atendidos en nuestro Hospital, estudiar sus características clínico-microbiológicas y la conducta terapéutica seguida con ellos.

Material y métodos

Se han revisado retrospectivamente 82 empiemas asistidos en nuestro Hospital desde 1984 hasta diciembre de 1990. Todos los líquidos pleurales considerados como empiemas reunían al menos una de las siguientes características: aspecto purulento, cultivo positivo o tinción de Gram positiva. Se consideraba empiema primario (EP) al que

Recibido el 25.5.1992 y aceptado el 8.9.1992



asentaba sobre un espacio pleuropulmonar previamente normal y empiema secundario (ES) al que asentaba sobre un espacio pleuropulmonar previamente patológico o ausente.

Se consideró que existía fístula broncopulmonar (FBP) cuando se cumplía al menos, una de las siguientes condiciones:

- presencia de un nivel hidroaéreo pleural en ausencia de punción previa, fístula a pared o fístula esofágica,
- persistencia de fuga aérea tras la instauración de un drenaje pleural permanente,
- demostración de la fístula en el acto operatorio o en la fibrobroncoscopia, tras la instilación de un medio de contraste,

Los valores se expresan como medias \pm desviación estándar. El estudio estadístico se ha realizado mediante la t de Student para dos muestras en el caso de variables cuantitativas y la prueba de chi-cuadrado o el test de Fisher en variables cualitativas.

Resultados

Se encontraron 65 EP y 17 ES. De los 82 empiemas, 21 tenían fístula broncopulmonar. Correspondían a 18 hombres y 3 mujeres con una edad media de 57 ± 12 años. La incidencia de FBP fue de un 11 % (7/65) en el grupo de EP y de un 82 % (14/17) en el grupo de ES. Todos los pacientes presentaban enfermedades asociadas, siendo las más frecuentes: secuelas pleuropulmonares de tuberculosis en ocho (38 %), neoplasia pulmonar en cinco (24 %), etilismo en ocho (38 %), malnutrición en tres (14 %), cirrosis hepática en tres (14 %), diabetes mellitus en uno y ADVP con VIH + en uno.

La etiología se detalla en la tabla I. En los pacientes que habían sufrido una resección pulmonar, el tiempo transcurrido desde la misma hasta la aparición de la FBP oscilaba entre escasos días (en el caso de la lobectomía y en el de una neumectomía izquierda), a un mes y 3 años en las otras tres neumectomías derechas. Por el contrario, en los pacientes con antecedentes de TBC, el tiempo transcurrido desde la TBC hasta la aparición del empiema y la FBP era superior a 35 años, excepto en un caso diagnosticado 4 meses antes y en tratamiento correcto con cuatro drogas; el tratamiento que habían seguido estos pacientes para la TBC incluía neumotórax terapéutico en cinco casos y nada en los dos restantes.

Los síntomas más frecuentes fueron: tos 15 (71 %), fiebre 15 (71 %), expectoración 14 (67 %), dolor torácico 8 (38 %) y disnea 5 (24 %). Debutaron como hidroneumotórax 14 (67 %). El aspecto del líquido pleural era purulento en 17 casos, serofibrinoso en tres y serohemático en uno.

Se llegó a un diagnóstico microbiológico en 20 casos (95 %). Los gérmenes aislados en líquido pleural se detallan en la tabla II. La distribución de los gérmenes era diferente en uno y otro grupo (tabla III). Todos los EP eran polimicrobianos excepto uno en el que solamente se aisló un germen aerobio en líquido pleural, aunque en sangre creció también un anaerobio; dentro del grupo de los ES, cinco eran polimicrobianos, ocho eran monomicrobianos y uno fue negativo.

En todos los pacientes se instauró tratamiento antibiótico empírico inicial con clindamicina y cefalospo-

TABLA I
Etiología de los 21 empiemas que cursaron con fístula broncopulmonar

Primarios		7
- Neumonía	1	
- N por aspiración	5	
- Infartos pulmonares	1	
Secundarios		14
Resección pulmonar por neoplasia pulmonar	5	
- Neumectomía	4	
- Lobectomía ID	1	
Postoracotomía de decorticación	1	
Secuelas pleuropulmonares de TBC	8	
- Activas	3	
- Residuales	5	

TABLA II
Gérmenes aislados en líquido pleural

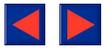
<i>Bacterias aerobias aisladas en líquido pleural</i>	
Cocos gram-positivos	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Staph. coagulasa negativo</i>	1
<i>Streptococcus morbillorum</i>	1
<i>Strep. constellatus</i>	1 (1)
Otros <i>Strep. viridans</i>	1
<i>Strep. pneumoniae</i>	2 (2)
Otros <i>Strep. betaehemoliticus</i>	3
Bacilos gram-negativos	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	1 (1)
<i>Actinobacillus actinomycetecomitans</i>	1
<i>Haemophilus influenzae</i>	2 (1)
<i>H. parainfluenzae</i>	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>K. ozaenae</i>	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	2
<i>Proteus mirabilis</i>	1
Cocos gram-negativos	
<i>Branhamella catharralis</i>	1
Otros organismos	
<i>Micobacterium tuberculosis</i>	2 (1)
<i>Aspergillus fumigatus</i>	1 (1)
Cocos gram-positivos	
<i>Peptostreptococcus micro</i>	1
Bacilos gram-positivos	
<i>Clostridium sp</i>	1 (1)
Bacilos gram-negativos	
<i>Bacteroides fragilis</i>	1
<i>Bacteroides ovatus</i>	1
<i>Bacteroides asacharoliticus</i>	1
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	1
BGN no identificado	1

Los valores entre paréntesis corresponden a aislamientos únicos. No se incluyen los gérmenes aislados como sobreinfección.

TABLA III
Distribución microbiológica por grupos

	Primarios	Secundarios
Anaerobios o microaerofilicos	6	1
Gram-negativos	1	6
TBC	-	3 (*)
Hongos	-	1
Neumococo	-	3
Negativo	-	1

(*) Uno de ellos junto con un germen gram-negativo.



rina de segunda generación; en seis casos se modificó de acuerdo a los resultados microbiológicos. Adicionalmente se colocó un drenaje pleural en 19 pacientes (90 %) y los dos restantes se enviaron directamente a cirugía. El drenaje cerrado se mantuvo una media de 32 ± 25 días (16 ± 8 días en EP vs 42 ± 27 días en ES; $p < 0,05$). Ningún paciente del grupo de EP precisó tratamiento quirúrgico y en todos la fistula se cerró con tratamiento conservador.

A 12 pacientes con ES se les realizó tratamiento quirúrgico; la indicación para la cirugía fue la persistencia de FBP. El tipo de intervención practicado fue: sutura de la fistula exclusivamente en dos casos (por ser dehiscencias de suturas recientes); a un tercero se le hizo decorticación y en los nueve restantes se hizo una ventana abierta con sutura de la fistula en tres casos secundarios a neumectomía. En los seis enfermos en los que se practicó una ventana abierta exclusivamente, el empiema se controló por este método y solamente en dos de ellos permanecía abierta la fistula en el momento actual. En un paciente se cerró la toracostomía de forma reglada, en dos espontáneamente y en los tres restantes seguía abierta. Los únicos ES con FBP que no precisaron cirugía fueron el empiema postquirúrgico secundario a decorticación y otro de etiología tuberculosa que se resolvió con drenaje prolongado y medicación específica.

El tiempo de hospitalización global era de 63 ± 44 días y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (74 ± 50 en los ES vs 42 ± 26 en los EP). La curación se consiguió en 17 casos; dos pacientes fallecieron, uno del grupo de EP debido a hemorragia digestiva y otro del grupo de ES por sepsis; y otros dos pacientes seguían con la fistula permanente aunque se había conseguido el control del empiema. En 13 pacientes hubo sobreinfección del empiema por gérmenes distintos al aislado inicialmente y que generalmente eran gram-negativos. Otras complicaciones fueron un empiema postquirúrgico y un hematoma de la herida.

Discusión

La incidencia de FBP difiere ampliamente según el empiema sea primario o secundario. En nuestra serie varía desde un 11 % a un 82 %. Otros autores como Weese⁸ dan una cifra global de un 7 %, bastante inferior al 25 % global encontrado por nosotros.

Las diferencias entre los EP y ES radican fundamentalmente en los hallazgos microbiológicos y en el tratamiento. Los EP eran polimicrobianos con predominio de gérmenes anaerobios y microaerofílicos. Esto coincide con lo referido por Snider⁹ que encuentra FBP o fistula broncodigestiva en el 68 % de los empiemas polimicrobianos; Mandal¹¹ también encuentra FBP como complicación de neumonías o abscesos pulmonares, aunque no da una cifra absoluta. Por el contrario, el hecho de que todos los ES asienten sobre una patología pulmonar que cursa con infecciones de repetición y por lo tanto con uso periódico de antibióticos, podría explicar el predominio de gérme-

nes gram-negativos. Los antiguos tratamientos para la TBC que no incluían quimioterapia, o la ausencia del mismo, serían los responsables de nuevas reactivaciones de esta enfermedad; esto justificaría enviar siempre parte del material obtenido por toracocentesis para cultivo de hongos y micobacterias en estos casos de ES.

Respecto al tratamiento, en el grupo de EP, el uso de los potentes antibióticos disponibles en la actualidad junto con un drenaje adecuado de la cavidad fueron suficientes para conseguir la curación del empiema y el cierre de la FBP sin necesidad de otros procedimientos quirúrgicos. Por el contrario, en los casos de ES con incapacidad para reexpandirse el pulmón y ocupar por completo la cavidad pleural fue necesario el uso de otros procedimientos. En el 86 % de los ES (12 de 14) fueron necesarios procedimientos quirúrgicos, además de un tiempo de permanencia del drenaje torácico significativamente mayor en este grupo.

La necesidad de un tratamiento quirúrgico más agresivo parece ser admitida por todos los autores^{1, 5, 9, 12, 13}, si bien el tipo de tratamiento es lo que desperta más controversias¹⁰. Algunos autores como Weissberg¹ o Cicero¹³ obtienen unos resultados excelentes utilizando toracostomías abiertas en pacientes muy similares a los de nuestro grupo de ES; sin embargo, hay otros autores que no consiguen el cierre de la fistula por este método y abogan por otro tipo de actuación⁵ mucho más agresivo y con mayor incidencia de complicaciones. En nuestro caso se consiguió el control del empiema en todos los pacientes a los que se realizó una ventana abierta y el cierre de la fistula se consiguió en todos excepto en dos que continúan con ella, aunque no han vuelto a presentar nuevos episodios de empiema.

Los ES a neumectomías con FBP precisan otros procedimientos encaminados a cerrar la fistula, tales como cierre bronquial con o sin colgajo muscular para obliterar la cavidad, además de facilitar el adecuado drenaje de la misma⁵. Por último, el manejo de los empiemas que asientan sobre secuelas de una antigua tuberculosis pleuropulmonar con fibrotórax, ofrecen una gran dificultad a causa del mal estado en que se encuentra la pleura; la calcificación pleural, el colapso del parénquima mantenido durante años y la existencia de bronquiectasias con infecciones de repetición hacen que la reexpansión pulmonar sea prácticamente imposible. A esto se añaden factores extrapulmonares como malnutrición o etilismo, por lo que la realización de una ventana abierta controla la enfermedad y no limita su actividad diaria tanto si se consigue o no el cierre de la fistula.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weissberg D. Empyema and bronchopleural fistula. Experience with open window thoracostomy. *Chest* 1982; 82:447-450.
2. Moran JF. Surgical management of pleural space infections. *Semin Respir Infect* 1988; 3:383-394.



3. Muskett A, Burton NA, Karwande SV, Collins MP. Management of refractory empyema with early decortication. *Am J Surg* 1988; 156:529-532.
4. Yeh TJ, Hall DP, Ellison RG. Empyema thoracis: a review of 110 cases. *Am Rev Respir Dis* 1963; 88:785-790.
5. Shamji FM, Ginsberg RJ, Cooper JD et al. Open windows thoracostomy in the management of postpneumonectomy empyema with or without bronchopleural fistula. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 86:818-822.
6. Steiger Z, Wilson RF. Management of bronchopleural fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 158:267-271.
7. Schmid FG, De Haller R. Late exudative complications of collapse therapy for pulmonary tuberculosis. *Chest* 1986; 89:822-827.
8. Weese WC, Shindler ER, Smith IM, Rabinovich S. Empyema of the thorax then and now. *Arch Intern Med* 1973; 131:516-520.
9. Snider GL, Saleh SS. Empyema of the thorax in adults: review of 105 cases. *Dis Chest* 1968; 54:410-415.
10. Ashbaugh DG. Empyema thoracis: factors influencing morbidity and mortality. *Chest* 1991; 99:1.162-1.165.
11. Mandal AK, Thadepalli H. Treatment of spontaneous bacterial empyema thoracis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 94:414-418.
12. Lemmer JH, Botham MJ, Orringer MB. Modern management of adult thoracic empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90:849-855.
13. Cicero R, Del Vecchio C, Kuthy-Porter J, Carreño J. Open window thoracostomy and plastic surgery with muscle flaps in the treatment of chronic empyema. *Chest* 1986; 89:374-377.