

Hospital Universitario «Abel Santamaría Cuadrado» (Pinar del Río)

Empiema pleural no tuberculoso: resultados en el Hospital «Abel Santamaría Cuadrado» (2000 a 2004)

Dr. Ivanis Ruizcalderón Cabrera,¹ Dr. Osmín Fajardo Horta,² Dr. Fidel Echevarría Fernández³ y Dr. José Álvarez Carvajal⁴

RESUMEN

El empiema pleural es una enfermedad infecciosa de incidencia moderada en nuestro medio, de diagnóstico fácil y de tratamiento exitoso cuando se logra descubrir a tiempo. Sin embargo, su persistencia determina la aparición de secuelas con impacto importante en la morbilidad y mortalidad del paciente. Realizamos un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en el que se hace una evaluación del tratamiento de los pacientes con empiema pleural no tuberculoso tratados en el Servicio de Cirugía General del Hospital «Abel Santamaría Cuadrado» entre enero de 2000 y diciembre de 2004. En una muestra de 34 pacientes fueron estudiadas las variables: edad, sexo, causa, gérmenes, tratamiento adoptado. Se observó que el grupo de edad más afectado fue el de 41 a 60 años (17 pacientes; 50 %) y sobre todo, los pacientes del sexo masculino (82,4 %), con una relación de 3,8:1. En el 61,8 % de los pacientes se encontraron enfermedades pulmonares asociadas y los gérmenes patógenos más frecuentes fueron el *Staphylococcus aureus* (29,4 %) y el *Streptococcus pneumoniae* (20,6 %). El mayor porcentaje de los casos fue resuelto mediante cirugía torácica videoasistida (32,4 %). La mayoría de los pacientes llegó a los servicios quirúrgicos en las fases avanzadas de la afección y se apreció un incremento de los cultivos mixtos de gérmenes patógenos. El tratamiento más agresivo de las colecciones purulentas fue el de mejor resultado.

Palabras clave: Cirugía torácica, empiema.

Se define como empiema o pleuresía purulenta a los derrames colectados en el interior de la serosa pleural que presentan pus franco. El empiema fue descrito por Hipócrates hace 2 400 años y es una enfermedad infecciosa de incidencia moderada en nuestro medio, de diagnóstico fácil y tratamiento exitoso cuando se logra descubrir a tiempo. Sin embargo, su persistencia determina la aparición de secuelas con impacto importante en la morbilidad y mortalidad del paciente.¹ La mayoría de los empiemas se producen

después de una neumonía.^{2,3} No obstante, existe un grupo específico de empiemas que se desarrollan secundariamente al trauma cerrado o penetrante del tórax, o a su tratamiento, y que parecen comportarse fisiopatológicamente de modo diferente.

El empiema pleural es todavía una complicación frecuente de las infecciones respiratorias y tiene una mortalidad del 15 %, similar a la de las neumonías. A diferencia de éstas, en muchas ocasiones el tratamiento antibiótico no es suficiente y se requiere la colocación de tubos de toracostomía para erradicar la infección. Aún así, entre el 15 y el 40 % de los pacientes necesitan drenaje quirúrgico, para lo cual existe una variedad de técnicas más o menos agresivas entre las que se encuentra la videotoroscopia.⁴ En este estudio se hace una evaluación de la atención dada a los pacientes con empiema pleural no tuberculoso en el Hospital «Abel Santamaría», en Pinar del Río.

MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en el que se hace una evaluación de la a los pacientes con empiema pleural no tuberculoso tratados en el servicio de Cirugía General del Hospital «Abel Santamaría Cuadrado» entre enero de 2000 y diciembre de 2004.

Para ello fueron evaluadas 40 historias clínicas de los pacientes con dicho diagnóstico. Se tomó una muestra de 34 pacientes y se excluyeron aquellos cuyas historias estuvieran incompletas. Fueron estudiadas las variables: edad, sexo, causa, gérmenes, tratamiento. La estadística descriptiva se presentó con análisis porcentual. Los resultados fueron comparados con la literatura nacional y extranjera que trata el tema en cuestión.

RESULTADOS

En la tabla 1 podemos apreciar la distribución, según grupo de edad y sexo, de los pacientes atendidos en nuestro hospital por empiema pleural no tuberculoso. En ella observamos que la mayor frecuencia se registra en pacientes entre 41 y 60 años (17 pacientes; 50 %). Existe una relación casi 4:1 entre sexo masculino y femenino.

Tabla 1. Distribución según edad y sexo

Edad	Sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Num.	%
≤20 años	2	5,9	-	-	2	5,9
21 a 40 años	8	23,6	5	14,7	13	38,2
41 a 60 años	16	47,0	1	2,9	17	50
61 a 80 años	1	2,9	1	2,9	2	5,9
Total	27	79,4	7	20,6	34	100

Fuente: Historias clínicas.

De acuerdo a la causa, en la tabla 2 podemos observar que el mayor porcentaje de pacientes con empiema (61,76 %) estuvo relacionado con enfermedades pulmonares (10 casos de neumopatías agudas, 5 casos de bronquiectasias, 2 casos de supuraciones por cáncer). Los 2 casos (5,88 %) asociados con enfermedades extrapulmonares fueron mediastinitis por lesiones esofágicas, una de ellas por dehiscencia de sutura gastroesofágica. En el 17,7 % (6 pacientes) el empiema se encontraba asociado con traumatismos torácicos (4 casos de hemotórax y 2 de contusión pulmonar). Hubo 5 casos en que estuvo relacionado con una cirugía torácica.

Tabla 2. Distribución según causas

Causas	Num.	%
Enfermedades pulmonares	21	61,8
Enfermedades extrapulmonares	2	5,9
Traumatismos	6	17,7
Cirugía torácica	5	14,6
Total	34	100

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 observamos que el germen patógeno observado con mayor frecuencia es el *Staphylococcus aureus* (10 casos; 29,4 %), seguido del *Streptococcus pneumoniae* (7 casos; 20,6 %). En 8 pacientes (23,6 %) el cultivo resulto ser mixto.

Tabla 3. Distribución según gérmenes patógenos

Patógenos	Num.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	10	29,4
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	7	20,6
<i>Escherichia coli</i>	3	8,8
<i>Klebsiella</i>	1	2,9
Mixtos	8	23,6
Cultivos negativos	5	14,7
Total	34	100

Fuente: Historias clínicas.

La cirugía torácica videoasistida fue el proceder más realizado 11 casos (32,4 %), seguida de la decorticación pulmonar, a través de toracotomía, realizada a 9 pacientes (26,5 %) (tabla 4).

Tabla 4. Distribución según tratamiento realizado

Tratamiento quirúrgico	Num.	%
Toracocentesis	5	14,7
Drenaje pleural con tubo	8	23,5
Cirugía videoasistida	11	32,4

Decorticación pulmonar	9	26,5
Ventana torácica	1	2,9
Total	34	100

Fuente: Historias clínicas.

DISCUSIÓN

Se ha establecido la incidencia de empiema en 1 por 10 000 habitantes.⁵ El empiema bacteriano primario predomina en el sexo masculino en una proporción de dos a uno. Si bien puede observarse en cualquier edad de la vida, se registran dos picos de frecuencia entre 0 y 9 años y entre los 40 y 60 años, lo que ha justificado que se le divida en empiema del niño y del adulto.⁶ La serie evaluada coincide con estos datos: los 2 casos menores de 20 años tratados se encontraban en edad pediátrica y ambos eran del sexo masculino.

*Maxwell*⁷ en su serie tiene igualmente mayor frecuencia de casos después de la cuarta década de la vida. Es este precisamente el grupo que más factores predisponentes tiene para el desarrollo de esta enfermedad. El empiema pleural puede acontecer independientemente de la edad y el sexo y por tanto no existen patrones de frecuencia específicos relacionados con estas variables.⁸

La mayoría de los casos observados estuvieron relacionados con enfermedades pulmonares. En la población americana el empiema se acerca al 2 % de todas las afecciones torácicas y pulmonares. El 50 % se debe a derrames paraneumónicos que no se resuelven adecuadamente.⁹ Además, el 10 % es secundario a traumatismos torácicos o al manejo secundario de éstos (ej., sonda en el tórax).^{10,11} La infección pleural reconoce dos grandes grupos: en uno, los gérmenes son inoculados en la misma pleura y en el otro, proceden de otro foco infeccioso, vecino o distante. No se acepta la infección aislada sin mecanismo desencadenante.

Haciendo el análisis de los gérmenes más frecuentes causantes de esta entidad, observamos en la serie evaluada que los gérmenes grampositivos fueron los más frecuentes (49,9 %). Sin embargo, apreciamos un porcentaje de casos (23,5 %) de cultivos mixtos en los que muchas veces aparece más de un germen. También, los casos con cultivos negativos coinciden con los que habían tenido una cobertura antibiótica importante previa a los manejos quirúrgicos. Los microorganismos más comúnmente encontrados coinciden con los resultados de varios trabajos publicados.¹²⁻¹⁴

El cultivo es con mayor frecuencia positivo en los empiemas no paraneumónicos que en los empiemas paraneumónicos; sin embargo, no existen diferencias en la evolución clínica de los empiemas con cultivo positivo en comparación con los diagnosticados por otros medios.¹⁵ Cuando existen gérmenes patógenos anaerobios, la reacción fibrosa es mayor y sucede igual con microorganismos grampositivos como el *Haemophilus influenzae*, el *Streptococcus pneumoniae* y el estreptococo beta-hemolítico, por lo que su progresión a la fase organizativa es más rápida, hecho que tiene significado tanto terapéutico como pronóstico.¹⁶

Una vez hecho el diagnóstico de derrame pleural se debe realizar lo antes posible una punción pleural, para tomar decisiones de acuerdo al análisis del líquido pleural. En el caso del derrame pleural paraneumónico, habitualmente sólo se requiere de un tratamiento antibiótico adecuado, con una punción evacuadora inicial. En esta serie, 5 pacientes resolvieron solo con la toracocentesis repetida y antibiótico. Si el derrame pleural es muy extenso, se puede dejar un drenaje pleural las primeras 48 a 72 horas, hasta que se evacue totalmente el derrame. Si se trata de un derrame complicado, además del tratamiento antibiótico, siempre se debe instalar un drenaje pleural, independientemente de la cuantía del derrame, ya que es fundamental drenar en forma completa el líquido existente y evacuar el que se siga produciendo.⁷

El éxito del tratamiento depende de la etapa en que se encuentre el proceso. Si la instalación del drenaje pleural es tardía y ya se ha llegado a la etapa fibrinopurulenta, con múltiples tabiques pleurales que impiden una evacuación efectiva a través de un sólo tubo pleural, la ecografía torácica es fundamental para identificar las loculaciones y localizar los sitios más adecuados para instalar varios drenajes pleurales. Si en un período de 7 a 10 días los drenajes pleurales no resultan eficaces y el paciente se va comprometiendo clínicamente –con fiebre alta, compromiso séptico y dificultad respiratoria–, la alternativa corriente era mantener los drenajes o instalarlos en otros sitios. Ello trae consigo una hospitalización muy prolongada, de alto coste y de importante morbilidad asociada, producto de dolor crónico, inmovilidad, fístulas broncopleurales e infecciones intrahospitalarias.

Actualmente se prefiere el tratamiento quirúrgico, con toracotomía limitada, aseo quirúrgico y desbridamiento manual de los múltiples tabiques, extracción de fibrina y drenaje amplio de la cavidad pleural. A 5 pacientes de los 8 casos de esta serie tratados con sonda pleural se les realizó una toracotomía mínima con resección de un pequeño segmento costal, de modo que permitiese realizar el desbridamiento de los tabiques y después cerrar dejando sonda pleural. Este enfoque terapéutico acorta significativamente la hospitalización y disminuye las complicaciones del uso prolongado de drenajes pleurales. Consigue excelentes resultados a corto y largo plazo y es una cirugía de baja morbilidad y mortalidad, con mejoría clínica precoz y alta promedio en una semana.

Recientemente han surgido alternativas al abordaje quirúrgico, como la instilación de estreptocinasa o urocinasa intrapleural a través del tubo de drenaje, con lisis de los tabiques intrapleurales y desaparición de las loculaciones, lo que permite la salida libre del líquido pleural a través de los drenajes y evitar así la resolución quirúrgica.^{17,18} No se registran casos en esta serie en los que se hayan utilizado fibrinolíticos.

Por otra parte, el desarrollo de la toracoscopia ha permitido el desbridamiento a través de un procedimiento mínimamente invasivo, con bajo riesgo quirúrgico y resultados similares a los logrados con una toracotomía abierta. Con el desarrollo de la cirugía torácica videoasistida (CTVA) en nuestro servicio, prácticamente a la mayoría de los casos (32,4 %) le hacemos una. Hoy en día el abordaje a través de la cirugía torácica videoasistida permite alcanzar los objetivos terapéuticos con igual o mayor eficacia que con los procedimientos tradicionales. En 1996 *Angelillo* plantea la indicación formal del tratamiento del empiema por cirugía videotoracoscópica, en la etapa fibrinopurulenta. Este concepto está reafirmado por varios autores, que sostienen que es posible evacuar el pus, extraer los coágulos de fibrina que se encuentran en las cavidades empiemáticas,

desbridar y deshacer tabiques y adherencias y liberar el parénquima atrapado en esta etapa subaguda, y que incluso se puede reseca la zona adherida a la pleura visceral.^{7,19,20} En la fase de organización fibrosa, salvo en centros con una extensa experiencia, no está indicado este abordaje como tratamiento de elección a primera instancia.

De todas formas, iniciar la exploración de un empiema mediante un abordaje videotoracoscópico es válido en la medida en que el equipo actuante sepa dónde comienzan los riesgos de la instrumentación limitada y decida la conversión a un procedimiento abierto convencional.

Cuando fracasa el tratamiento del empiema agudo y se produce marcado engrosamiento de las pleuras parietal y visceral, estamos frente al empiema crónico y paquipleura, que solamente puede resolverse mediante decorticación quirúrgica. En 9 casos (26,5 %) de la serie estudiada se realizó decorticación pulmonar a través de toracotomía, pues los empiemas se encontraban en etapas demasiado avanzadas. Así también, a un paciente se le realizó una ventana torácica después de intentar con una toracotomía mínima. Esto no dio resultado, pues incluso no daba plano de clivaje para realizar una decorticación pulmonar.

Para indicarla se requiere un cierto grado de aposición de fibrina en la pleura mediastínica o de la visceral, según el caso, por lo que debe efectuarse a partir de la etapa de colección avanzada. Lo difícil clínicamente es precisar el tiempo, en días, en que puede realizarse, pues los límites son imprecisos de un paciente a otro, y depende sobre todo de la capacidad de respuesta individual de producir fibrina. En los pacientes gravemente desnutridos e inmunocomprometidos las respuestas son más lentas. La indicación de realizar una ventana surge de la contraindicación temporaria o definitiva de realizar otros gestos quirúrgicos más definidos para el logro de la reexpansión pulmonar o por el relleno de una cavidad residual después de la cirugía de resección, con ciertas ventajas sobre ellas.

Como vemos, de acuerdo al tratamiento dado a los pacientes, la mayoría de ellos se encontraba en estadios avanzados del empiema, de manera que ello implicó medidas más agresivas para dar solución a esta afección tan compleja y muchas veces invalidante para los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guzmán F, Aguirre F, Ramírez JC, Camacho F. Empiema pleural. Rev Col Cirugía. 1991; 6 (Especial): 56-64.
2. Coote N. Tratamiento quirúrgico *versus* tratamiento no quirúrgico del empiema pleural (Revisión Cochrane traducida). En: The Cochrane Library, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
3. López R, Camacho F, Russi H, Brieva J. Morbilidad y mortalidad en cirugía torácica no cardíaca. Experiencia en el Hospital Santa Clara de Bogotá. Rev Col Cirugía. 1994; 9: 239-50.
4. Bailey KA, Bass J, Rubin S, Barrowman N. Empyema management: twelve years' experience since the introduction of video-assisted thoracoscopic surgery. J laparoendosc Adv Surg Tech A. 2005; 15(3): 338-41.

5. Aguilar M, Battistella F, Owings J, Su T: Post traumatic empyema. Risk factor analysis. *Arch Surg* 1997; 132: 647-51.
6. Practice Management Guidelines for Prophylactic Antibiotic Use in Tube Thoracostomy for Traumatic Hemopneumothorax: the EAST Practice Management Guidelines Work Group. Eastern Association for Trauma. *J Trauma*. 2000; 48(4):753-7.
7. Maxwell RA. Use of presumptive antibiotics following tube thoracostomy for traumatic hemopneumothorax in the prevention of empyema and pneumonia— a multi-center trial. *J Trauma*. 2004; 57(4):742-8.
8. Mederos Curbelo ON, Guerra Pereda E, Barreras Ortega JC, Romero Díaz CA, Cantero Ronquillo A, Campo Abad R, y otros. Empiema pleural, fístula bronco-pleurocutánea y ventana torácica. *Arch Cir Gen Dig*. Consultado el 28 de marzo de 2005. [En línea] Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2005/07/2005-03-28.htm>
9. Light R, Girard W, Jenkinson S, George R: Parapneumonic effusions. *Am J Med*. 1980; 69: 507.
10. Weissberg D, Refaely Y. Pleural empyema: 24-years experience. *Ann Thorac Surg*. 1996; 62(4): 1026-9.
11. Galea J, De Souza A, Beggs D, Spyt T: The surgical management of Empyema thoracic. *J R Coll Surg Edimb*. 1997; 42: 15-8.
12. Hilliard TN, Henderson AJ, Longton Hewer SC. Management of parapneumonic effusion and empyema. *Arch Dis Child*. 2003;88:915- 917.
13. Mandal AK, Thadepalli H. Treatment of spontaneous bacterial empyema thoracic. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1987; 94:414-18.
14. Filip I, Dinca M. Pulmonary suppurations: etiologic profile. *Pneumologia*. 2005; 54(1): 5-9.
15. Asensio J, Blanco J, Moreno A, Perez J, Salcedo A, Sanz I. Manejo de los derrames pleurales paraneumómicos. *An Esp Pediatr*. 2001; 54, 3: 272-282.
16. Cheng G, Vintch JR. A retrospective analysis of the management of parapneumonic empyemas in a county teaching facility from 1992 to 2004. *Chest*. 2005; 128(5):328.
17. Bouros D, Antoniou KM, Light RW. Intrapleural streptokinase for pleural infection. *BJM*. 2006; 332(7534):133-4.
18. Maskell NA, Davies CW, Nunn AJ, Hedley EL, Gleeson FV, Miller R, *et al*. First Multicenter Intrapleural Sepsis Trial (MIST1) Group. U.K. Controlled trial of intrapleural streptokinase for pleural infection. *N Engl J Med*. 2005; 352: 865-874.
19. Subramaniam R, Joseph VT, Tan GM. Experience with video-assisted thoracoscopic surgery in the management of complicated pneumonia in children. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 316–19.
20. Fuentes Valdés E, Díaz Calderín JM, Huerta Gamboa C. Videotoroscopia: nuestra experiencia. *Rev Cubana Cir*. 2001; 40(2): 134-43.

Recibido: 26 de octubre de 2006. Aprobado: 3 de diciembre de 2006.

Dr. Ivanis Ruizcalderón Cabrera. Solano Ramos num. 68, entre Cuartel y Volcán, Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Correo electrónico: ivanis@princesa.pri.sld.cu

- 1 Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente.
- 2 Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Instructor.
- 3 Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Instructor.
- 4 Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente.