



# Derrame pleural metaneumónico complicado. ¿Tratamiento agresivo?

Y. Casado, M. Iriberry, E. Zenarruzabeitia, M.T. Montes y V. Sobradillo

Servicio de Neumología. Hospital de Cruces. Baracaldo. Vizcaya.

Analizamos retrospectivamente la evolución de 47 derrames metaneumónicos complicados no purulentos en función del tratamiento inicial y valoramos si el tratamiento conservador es suficiente en este tipo de derrames. Para ello dividimos los pacientes en dos grupos según hubiesen recibido tratamiento con tubo de drenaje o con antibióticos exclusivamente. No había diferencias significativas en edad, duración de los síntomas previos a la hospitalización, ni características del líquido pleural; sí las había ( $p < 0,001$ ) en el tamaño del derrame al ingreso, siendo inferior al hilio pulmonar en los que no necesitaron drenaje. La infección del espacio pleural se resolvió en 26 de los 29 enfermos tratados con antibióticos. En 2 pacientes hubo que colocar tubo de drenaje por no ser suficiente el tratamiento conservador. Observamos la resolución de los derrames metaneumónicos complicados con tratamiento conservador; en los casos en los que el tamaño del derrame era inferior al hilio pulmonar el drenaje inmediato no fue necesario.

*Arch Bronconeumol 1993; 29: 383-386*

## Introducción

Los derrames metaneumónicos constituyen una complicación frecuente de las neumonías bacterianas. Aproximadamente el 40% de los pacientes con neumonía desarrollarán derrame pleural en el curso de la enfermedad<sup>1</sup>. Clásicamente el tratamiento de estos derrames viene determinado por las características del líquido pleural<sup>1,2</sup>, mientras que la presencia macroscópica de pus en la cavidad pleural requiere la inserción inmediata de tubo endopleural<sup>1-3</sup>. El tratamiento de los derrames con características bioquímicas de agresividad, definidas según los criterios de Light<sup>2</sup>, sin ser claramente empiema, resulta controvertido. Existen muy pocos estudios al respecto, ninguno de ellos prospectivo.

Correspondencia: Dra. Y. Casado,  
Servicio de Neumología. Hospital de Cruces.  
Plza. de Cruces, s/n. 48903 Cruces, Baracaldo, Vizcaya.

Recibido el 21-4-92; aceptado para su publicación el 17-2-93.

## Complicated parapneumonic effusion. Aggressive treatment?

We analyzed 47 cases of complicated non purulent parapneumonic effusion retrospectively with reference to initial treatment in order to ascertain whether a conservative approach to therapy is sufficient. Patients were divided into two groups, those receiving a drainage tube plus antibiotics and those taking antibiotics alone. There were no significant differences in age, duration of symptoms before hospitalization or nature of the pleural effusion. There was, however, a significant difference ( $p < 0.001$ ) in the degree of pleural effusion upon arrival, with those not receiving drainage presenting effusion less than the size of the pulmonary hilum. Infection in the pleural space was resolved in 26 of the 29 patients treated with antibiotics alone; in 2 patients this treatment was insufficient and drains were placed. We found that complicated parapneumonic effusion was resolved with conservative therapy in cases where degree of effusion was less than the size of the pulmonary hilum. Immediate drainage was unnecessary.

Hemos realizado este estudio preliminar con el objetivo de valorar la evolución de los derrames metaneumónicos complicados no purulentos en función del tratamiento inicial; así como determinar si el tratamiento conservador resulta suficiente en este tipo de derrames.

## Pacientes y métodos

Hemos revisado retrospectivamente 760 casos de neumonía con derrame metaneumónico ingresados en nuestro servicio respiratorio desde enero de 1984 a diciembre de 1990. De ellos seleccionamos todos los casos de derrame pleural metaneumónico considerado complicado según los criterios de Light<sup>2</sup>, pH en líquido pleural  $< 7,0$  o glucosa  $< 40$  mg/dl o presencia de gérmenes en la tinción de Gram; recogiendo en total 73 pacientes, de ellos excluimos a 26 por presencia macroscópica de pus en la toracentesis y considerar esta condición como indicación absoluta de drenaje. Todos los enfermos objeto de nuestro estudio cumplían uno o más de los criterios de Light. Con los 47 enfermos seleccionados establecimos dos grupos en función de la indicación establecida por el clínico para el tratamiento inicial:

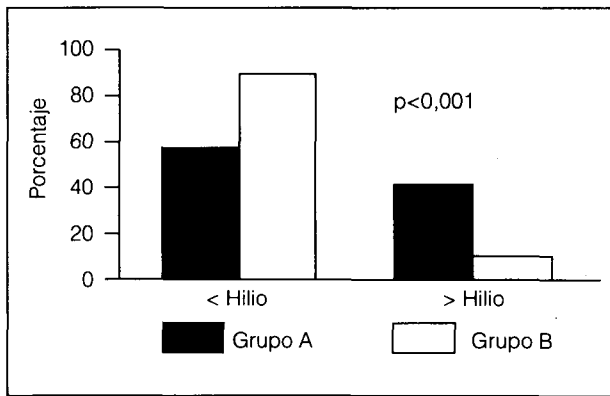
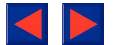


Fig. 1. Tamaño del derrame al ingreso.

**Grupo A.** Se incluyeron 18 enfermos en los que se estableció la indicación de colocar un tubo de drenaje endopleural.

**Grupo B.** Eran 29 pacientes a los que no se les colocó drenaje.

La decisión de la colocación de drenaje inmediato, en las primeras 24 horas, fue tomada por el clínico responsable de cada caso. Para determinar si había alguna diferencia en la presentación clínica inicial de estos dos grupos, que hubiese inducido al médico encargado a tomar una u otra decisión, se revisaron las siguientes características: edad de los pacientes, sintomatología previa al ingreso expresada en días, recuento leucocitario en sangre periférica (WBC/ $\mu$ l) y características del líquido pleural (glucosa en mg/dl y pH).

Se revisó si el curso clínico de los derrames paraneumónicos complicados podía verse influido por la decisión terapéutica.

Dicha evolución clínica se determinó por el tiempo de estancia hospitalaria y por el tiempo de duración de la fiebre. El tamaño del derrame pleural al ingreso fue cuantificado mediante la observación de la radiografía de tórax anteroposterior y lateral, y se clasificaron en dos grupos según alcanzasen o sobrepasasen el hilio pulmonar.

Mediante llamada telefónica nos pusimos en contacto con todos los enfermos o sus familiares. De los 47 enfermos pudimos recuperar a 25, nueve correspondientes al grupo A y 16 al grupo B. De los enfermos restantes siete habían fallecido, seis se habían trasladado de domicilio y nueve no acudieron. En nuestra consulta externa se les revisó en un plazo comprendido entre 1-7 años; tras el alta hospitalaria, se les realizó examen físico y radiografía de tórax en dos posiciones. La radiografía se interpretaba como: normal, engrosamiento < 1/3 del hemitórax, engrosamiento > 1/3 del hemitórax.

Realizamos el estudio estadístico mediante una base de datos bioestadística, utilizando la comparación de dos medias (contraste bilateral) para las variables cuantitativas y ji cuadrado con corrección de Yates en el caso de las variables cualitativas.

## Resultados

En este estudio incluimos a 47 enfermos con derrame pleural metaneumónico complicado no purulento. En todos los casos fue el clínico el encargado de valorar la necesidad o no de colocar tubo de drenaje; así en 18 enfermos, que constituyen el grupo A, se

TABLA I  
Características clínicas iniciales y curso clínico

	Grupo A (n = 18)	Grupo B (n = 29)	p
Edad	43 $\pm$ 16	49 $\pm$ 19	NS
Sintomatología (días)	6,7 $\pm$ 7	5 $\pm$ 6	NS
Leucocitosis (WBC/ $\mu$ l)	14.777 $\pm$ 3.000	15.000 $\pm$ 4.700	NS
Glucosa (mg/dl)	17 $\pm$ 15	17 $\pm$ 18	NS
pH	6,7 $\pm$ 0,2	7,02 $\pm$ 0,2	NS
Cultivo (positivo)	7	4	NS
Evolución			
Fiebre (días)	11 $\pm$ 8	8 $\pm$ 7	NS
Estancia (días)	25 $\pm$ 13	20 $\pm$ 8	NS

estableció dicha indicación, mientras que los 29 restantes (grupo B) fueron tratados de forma conservadora, con tratamiento antibiótico.

No encontramos diferencia significativa entre la presentación clínica inicial de estos dos grupos terapéuticos, teniendo en cuenta la sintomatología previa al ingreso hospitalario, la edad de los enfermos, el recuento leucocitario en sangre periférica y las características del líquido pleural en cuanto a concentración de glucosa y pH (tabla I).

Por el contrario, sí encontramos diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) en el tamaño que presentaban los derrames al ingreso en la radiografía de tórax. Dentro del grupo B, 26 enfermos (90 %) presentaban un derrame pleural por debajo del hilio y 3 enfermos (10 %) por encima del mismo (fig. 1).

Sólo obtuvimos el diagnóstico bacteriológico en 11 casos, siete correspondientes al grupo A y cuatro al grupo B, no siendo este dato significativamente estadístico (tabla I); los organismos que infectaban el espacio pleural no diferían de uno a otro grupo. En el grupo tratado con antibióticos se obtuvo un cultivo (positivo) a *Streptococcus pneumoniae* y 3 cultivos mixtos con presencia en todos ellos de anaerobios. En el grupo tratado con tubo de drenaje aislamos 2 neumococos, un *Staphylococcus aureus*, 2 cultivos mixtos y otros dos a diferentes grupos de streptococos.

El curso clínico dentro de los dos grupos no mostraba tampoco diferencias significativas (tabla I).

En cuanto a las complicaciones que hemos observado hubo un fallecimiento dentro del grupo B que correspondió a un paciente de 77 años de edad, con una neumonía necrosante por anaerobios que no respondió al tratamiento antibiótico.

Dentro de este mismo grupo B, 2 enfermos requirieron la posterior colocación de tubo de drenaje durante su hospitalización, siendo el motivo, en los 2 casos, la persistencia de la fiebre y el aumento del tamaño del derrame pleural; en ambos casos el cultivo de líquido pleural fue negativo. La decorticación fue necesaria en 2 enfermos de los que habían sido tratados con drenaje (grupo A); se trataba en un caso de un enfermo de 58 años de edad, en el que a pesar del drenaje torácico seguía persistiendo una cámara de líquido infectado, por lo que fue necesaria la decorti-



cación a las 3 semanas. El otro caso era el de un joven de 35 años de edad VIH(+) con un derrame producido por *Staphylococcus aureus* que requirió su decorticación a los 20 días del ingreso.

El control evolutivo se realizó en un período comprendido entre 1-7 años tras el alta hospitalaria. El 68 % de los enfermos que fueron tratados inicialmente sin tubo de drenaje mostraban una radiografía de tórax en el control normal o con engrosamiento que alcanzaba menos de un tercio del hemitórax, frente al 33 % de aquellos enfermos que requirieron tubo de drenaje, aunque estos datos no tienen significación estadística al ser muy limitado el número de casos (tabla II).

### Discusión

Aproximadamente el 40 % de los pacientes con neumonía bacteriana aguda tienen asociado derrame pleural<sup>1</sup>, aunque sólo en aproximadamente el 18 % es de suficiente cuantía como para realizar toracentesis<sup>1</sup>. La mayoría de estos derrames metaneumónicos se resolverán junto con el proceso neumónico con la administración de antibióticos<sup>1-3</sup>. La presencia macroscópica de pus en la cavidad pleural es diagnóstica de empiema y nadie discute la necesidad inmediata de colocar un drenaje pleural<sup>3,4</sup>. El problema reside en aquellos casos en que sin ser purulentos presentan unas características bioquímicas de agresividad. No hay una manera fácil de identificar aquellos pacientes que progresarán hacia un derrame complicado.

Las indicaciones para la colocación de tubo de drenaje en este tipo de enfermos variarán según los diferentes autores; así Vianna<sup>5</sup> recomendaba la colocación de tubo endopleural cuando hubiese más de 15.000 leucocitos/ $\mu$ l en sangre periférica y más de 3 g/100 ml de proteínas en el líquido pleural. Van de Water<sup>6</sup> recomendaba la colocación de tubo de drenaje si tras la toracentesis evacuadora el líquido se acumulaba de nuevo, sin tener en cuenta las características de éste. Sin embargo, han sido las características bioquímicas del líquido pleural las más ampliamente aceptadas como criterios para el drenaje de la infección del espacio pleural, aunque actualmente están en entredicho<sup>7,8</sup>. Light et al<sup>1,2</sup> preconizan el análisis del líquido pleural como la única manera de identificar a aquellos pacientes con derrame complicado.

Así recomiendan que todo líquido que tenga un pH < 7,00 o un nivel de glucosa en el líquido < 40 mg/dl es subsidiario de tratamiento agresivo; por el contrario, si el pH > 7,20 y la LDH < 1.000 el tratamiento antibiótico es suficiente. En aquellos casos con pH entre 7,00-7,20 y LDH > 1.000 recomiendan toracentesis repetidas. Esta práctica que se ha seguido durante años está muy cuestionada últimamente. En un reciente estudio Berger y Monganroth<sup>7</sup> encontraron que 13 de 16 pacientes con derrame metaneumónico complicado, definido con un pH < 7,20 o grampositivos o cultivo positivo sin pus se recuperaron con tratamiento antibiótico exclusivamente. Poe et al<sup>8</sup> describen 43 enfermos que cumplen uno o más

TABLA II  
Control evolutivo

Radiografía de tórax	Grupo A (n = 9)	Grupo B (n = 16)	P
Normal	0	3 (18 %)	NS
Engrosamiento < 1/3 HTX	3 (33 %)	8 (50 %)	NS
Engrosamiento > 1/3 HTX	6 (66 %)	5 (31 %)	NS

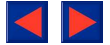
HTX: hemitórax.

de los criterios de Light<sup>1</sup>, siendo tratados 21 enfermos con drenaje mediante tubo endopleural y el resto, 22 casos, con tratamiento antibiótico. No encuentran en su estudio ningún parámetro de laboratorio que tenga un valor absoluto para determinar una actitud clínica específica. Incluso Light et al<sup>1</sup> describen 11 pacientes con derrame complicado; cuatro de esos enfermos tenían un pH en el líquido pleural entre 7,10-7,20, gramnegativo y cultivo negativo, y todos ellos mejoran con tratamiento antibiótico exclusivamente. Otro enfermo con cultivo positivo a *Streptococcus pyogenes* y pH de 7,20 también mejoró con tratamiento antibiótico. En los otros 6 pacientes no se explica suficientemente el curso clínico previo al drenaje torácico. En nuestro estudio, de los 29 enfermos tratados con antibióticos exclusivamente, 26 se recuperaron, siendo en todos ellos la glucosa inferior a 40 mg/dl y el pH tenía un valor comprendido entre 7-7,04.

Nuestros resultados no son explicados por una diferencia en las características clínicas de presentación de nuestros dos grupos de enfermos, ya que eran similares en edad, sintomatología previa al ingreso, leucocitosis en sangre periférica y características del líquido pleural. En ambos grupos no había diferencia significativa en las concentraciones de glucosa, como tampoco las había en los casos en los que pudimos obtener el pH. En el estudio de Berger<sup>7</sup>, las concentraciones de glucosa fueron similares en ambos grupos y 3 de 4 enfermos con pH en el líquido pleural < 7,00 fueron tratados satisfactoriamente con antibióticos como única terapéutica.

Está descrito que el tamaño del derrame pleural es un factor a tener en cuenta en la decisión terapéutica<sup>1,2</sup>. Nosotros encontramos una diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) en la cuantía del derrame dentro de los dos grupos terapéuticos; así el 90 % de los derrames complicados que no necesitaron tubo de drenaje tenían una cuantía inferior al hilio pulmonar y pensamos que este hecho es de importancia para valorar de forma individualizada cada enfermo con derrame complicado que se nos presente en la clínica.

Es conocido que el retraso en el drenaje de los derrames complicados puede resultar en la formación de empiema y en la dificultad para drenar posteriormente este derrame con tubo torácico<sup>2,3</sup>. En nuestro grupo B, en 2 pacientes falló el tratamiento antibiótico y hubo posteriormente que drenar el líquido mediante toracostomía y drenaje, siendo posteriormente



la evolución favorable; en estos enfermos es posible que hubiese sido necesario un drenaje inmediato pero sólo suponen un 6 % del total de enfermos tratados de forma conservadora.

Aunque hay descritos empiemas de formación tardía, incluso después de 3 meses, en aquellos derrames complicados tratados sólo con antibióticos<sup>9</sup>, nosotros no hemos encontrado esa eventualidad y esto concuerda con lo hallado por Berger<sup>7</sup>.

En los resultados bacteriológicos nos ha llamado la atención el bajo porcentaje de casos diagnosticados, 11 (23,5 %); creemos que este hecho puede explicarse por los criterios de diagnóstico bacteriológico empleado y por el número elevado de pacientes tratados previamente con antibióticos, lo cual modifica la flora bacteriana y provoca cultivos estériles<sup>10</sup>. El hecho de obtener 7 cultivos positivos en el grupo tratado con tubo de drenaje frente a cuatro en el grupo tratado con antibióticos no nos parece que haya sido determinante en la evolución, al ser los gérmenes similares en ambos grupos, ser pocos casos y no tener significación estadística.

Existe la idea de que los derrames metaneumónicos complicados secundarios a *Streptococcus pneumoniae* tienen un curso más benigno. Taryle et al<sup>11</sup> han descrito 3 casos de cultivos positivos en el líquido pleural a *S. pneumoniae* que se resolvieron exclusivamente con tratamiento antibiótico. En nuestra serie, aunque los aislamientos bacteriológicos fueron escasos no mostraban diferencias microbiológicas en ambos grupos.

El usar sólo las características del líquido pleural para determinar la necesidad de tratamiento nos puede conducir a poner drenajes innecesarios; en nuestra experiencia, observamos la resolución de los derrames metaneumónicos complicados con tratamiento antibiótico únicamente. Por otra parte, el tamaño del derrame ha influido significativamente en nuestra decisión, de manera que en nuestro estudio si el derrame

presenta en la radiografía de tórax un tamaño inferior al hilio pulmonar el tratamiento conservador es suficiente. El seguimiento evolutivo de nuestros enfermos ha sido muy limitado, al haber perdido un número considerable de casos, no pudiendo extraer conclusiones definitivas; por ello consideramos necesario realizar un estudio prospectivo para determinar si la terapia conservadora en pacientes afectados de derrame metaneumónico complicado puede resultar en un número inaceptable de pacientes que requieran la posterior colocación del tubo de drenaje endopleural para resolver la infección del espacio pleural.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Light RW, Girard WM, Jenkinson SG, George RB. Parapneumonic effusions. *Am J Med* 1980; 69:507-512.
2. Light RW. Management of parapneumonic effusions. *Arch Intern Med* 1981; 141:1.339-1.341.
3. Lemmer JH, Botham MJ, Orringer MB. Modern management of adult thoracic empyema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90:849-855.
4. Light RW. Management of parapneumonic effusions. *Chest* 1991; 100:892-893.
5. Vianna NJ. Non tuberculous bacterial empyema in patients with and without underlying diseases. *Jama* 1971; 251:69-75.
6. Van de Water JM. The treatment of pleural effusions complicating pneumonia. *Chest* 1970; 57:259-262.
7. Berger HA, Monganroth M. Immediate drainage is not required for all patients with complicated parapneumonic effusions. *Chest* 1990; 97:731-735.
8. Poe RH, Marn MG, Israel RH, Kallay MC. Utility of pleural fluid analysis in predicting tube thoracostomy/decortication in parapneumonic effusions. *Chest* 1991; 100:963-967.
9. Light RW, MacGregor MI, Bdl WC Jr, Luchsinger PC. Diagnostic significance of pleural fluid pH and PCO<sub>2</sub>. *Chest* 1973; 64:591-596.
10. Bartlett JG, Gorbach SL, Thadepalli H, Finegold SM. Bacteriology of empyema. *Lancet* 1974; 1:338-340.
11. Taryle DA, Potts DE, Shan SA. The incidence and clinical correlates of parapneumonic effusions in pneumococcal pneumonia. *Chest* 1978; 74:170-173.