

Caso Clínico

Empiema pleural asociado a cáncer de pulmón, caso clínico y revisión bibliográfica.

Pleural effusion in association with lung cancer: Case report and bibliographic review.

Dra. Margory Calderón Betancourt., Dra. Gloria González Villavicencio, Dr. Fernando Cano Pazmiño.

*Departamento de Medicina Interna, Servicio de Neumología,
Hospital Oncológico Nacional "Juan Tanca Marengo" Solca Guayaquil.*

RESUMEN

El empiema pleural es causa de alta mortalidad global entre el 12,7 – 51%, su frecuencia ha disminuido con el desarrollo de la terapéutica antibiótica y la cirugía. Es más frecuente en varones, con mayor incidencia entre 45 y 65 años, se asocia con enfermedades debilitantes como desnutrición, cáncer, inmunosupresión (quimioterapia, corticoides), entre otras. La presentación clínica, las imágenes radiológicas y el análisis del derrame guiarán la elección de la terapéutica. Presentamos el caso de un varón de 74 años con carcinoma epidermoide de pulmón estadio IV, quien recibió quimioterapia, posterior a esto presentó neutropenia febril, donde se confirmó la presencia de empiema pleural. El manejo se lo realizó mediante drenaje y antibióticoterapia.

Palabras Clave: *Empiema pleural, cáncer pulmonar, quimioterapia, neutropenia.*

ABSTRACT

Pleural Empyema causes a high global mortality between 12.7 - 51%. The frequency has diminished with the development of therapeutic antibiotic and surgery. It's more frequent in men, with greater incidence among 45 to 65 years. It's associated with debilitating diseases such as malnutrition, cancer, immune suppression (chemotherapy, corticoids), among others. The clinical presentation, radiological images and the analysis of the effusion will guide the therapeutic election. We present the case of a man, 74 years old with epidermoide lung carcinoma stage IV, that received chemotherapy, after which he presented febrile neutropenia, where the presence of pleural empyema was confirmed. Managed by draining and antibiotic therapy.

Key words: *Empyema pleural, lung cancer, chemotherapy, neutropenia.*

INTRODUCCIÓN.

La colección purulenta en la cavidad pleural, es un problema grave que, salvo excepciones, requiere tratamiento quirúrgico; por lo general se presenta como complicación de un proceso infeccioso pulmonar, lo que condiciona que con frecuencia se trata de enfermos con deterioro del estado general. El tratamiento de elección debe ser agresivo y escalonado lo que permite la resolución del mismo (1). Presentamos el caso por ser poco frecuente y tener una evolución favorable a pesar de su estado de inmunosupresión.

Correspondencia:

Dra. Margory Calderón Betancourt
Hospital del ION Solca Guayaquil
margoryolanda@hotmail.es

CASO CLÍNICO.

Varón de 74 años, con un índice tabáquico 20 paquetes/año, con antecedentes de carcinoma basocelular adenoideo infiltrante en fosa nasal derecha hace 7 años, tratado con cirugía + quimioterapia; por recidiva tumoral recibió radioterapia en febrero 2005. Acude a este Instituto en mayo del 2007 por presentar desde hace aproximadamente 1 año disfonía, astenia, tos no productiva y pérdida de peso.

Al examen físico: paciente conciente, afebril, deshidratado, desnutrido. Campos pulmonares con matidez a la percusión en hemitórax derecho, abolición del murmullo vesicular en tercio inferior derecho y roncus en el campo izquierdo. En la tomografía computada (TC) de tórax se observó masa pulmonar en lóbulo superior derecho, nódulo pulmonar izquierdo, derrame pleural, y adenopatías mediastinales.



Mediante toracocentesis se obtuvo líquido pleural de aspecto turbio, pH 7.42, adenosin desaminasa (5 ADA) 37 UI/l, 2700 leucocitos/ul (77% linfocitos, 23 % neutrófilos), glucosa 74 mg/dl, proteínas 4,67 g, LDH 360 UI/l, colesterol 69, Rivalta Positivo y el estudio citológico fue negativo para malignidad. En la fibrobroncoscopia se observó compresión extrínseca a menos de 2cm de la carina principal de aspecto tumoral; árbol bronquial derecho con tumor endobronquial y secreción mucosa abundante, obstrucción de la luz bronquial principal derecha en un 90%. (Figura 1)

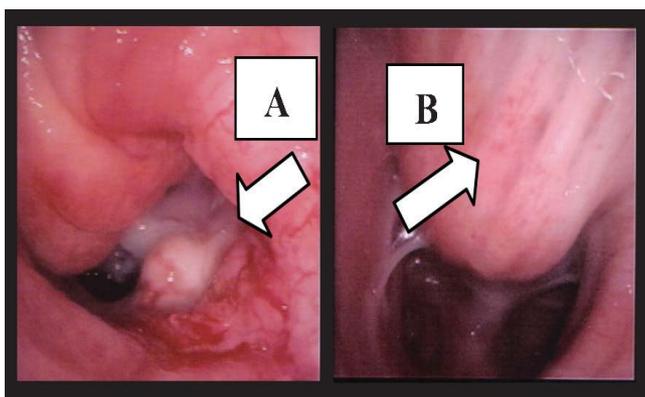


Figura 1.
Fibrobroncoscopia.
A. Bronquio principal derecho obstruido en un 90% por tumoración.
B. Tumor endobronquial en árbol bronquial derecho.

El cepillado bronquial fue negativo para malignidad; en el lavado bronquial se aisló *Staphylococcus aureus*, el cultivo de líquido pleural fue negativo y en cultivo de esputo creció *Streptococcus pneumoniae*.

El resultado patológico de la tumoración endobronquial fue de carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado infiltrante. Veinte días después del primer ingreso, recibe primer ciclo de quimioterapia con Taxol y Carboplatino y es dado de alta en condiciones clínicas estables.

Luego de una semana reingresa por neutropenia febril post quimioterapia + hidroneumotórax derecho. En el hemograma destacaba neutropenia (580 neutrófilos absolutos), anemia (Hb: 9.1, Hto 26,4 %). Bioquímica sanguínea: hipoalbuminemia, transaminasas ligeramente aumentadas, glucosa, urea y creatinina normales. Gasometría arterial con pH 7.45, presión arterial O₂ 114 mmHg, presión arterial de anhídrido carbónico 37.6 mmHg, bicarbonato 21.7 mEq/ml y saturación O₂ 98.7% con mascarilla). (Figura 2)

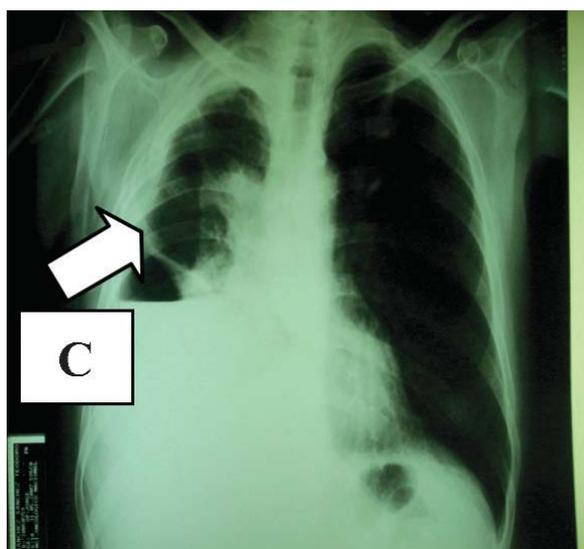


Figura 2.
Radiografía de tórax
Hidroneumotórax derecho

En la radiografía de tórax se observó Hidroneumotórax derecho. Inició tratamiento con cefepime, amikacina y fluconazol; 24 horas después se colocó tubo torácico derecho obteniéndose líquido purulento, que confirma la presencia de empiema pleural. Pasa a la unidad de cuidados intensivos (UCI) para vigilancia post colocación de tubo torácico con datos clínicos de shock séptico (hipotensión, escalofríos y mala perfusión periférica), por lo que se agrega al esquema antibiótico linezolid, ya que en el lavado bronquial anterior había crecido como germen colonizante *Staphylococcus aureus*. Permanece ingresado por 24 horas en la UCI regresando posteriormente a su habitación.

El estudio del líquido pleural reportó aspecto purulento, pH 6,49, 5-ADA 550 UI/l, leucocitos 63240/ul, (90 % neutrófilos), glucosa 11 mg/dl, proteínas 1,57, LDH 208 UI/l, triglicéridos 12, Rivalta positivo; la tinción de Gram mostró bacilos gram negativos. En el cultivo de líquido pleural se identificó *Acinetobacter baumannii*, por las características clínicas y resultados de cultivo y antibiograma se descontinúa el cefepime, linezolid y fluconazol y se agrega imipenen a la amikacina; completa en total 4 días de cefepime, 12 días de imipenen y 7 días de amikacina.

El control tomográfico, al sexto día reveló disminución volumétrica del pulmón derecho, tubo de drenaje torácico; masa perihilar superior derecha entre 4 y 5 cm, mínimo neumotórax, escasa cantidad de líquido laminar rodeando al lóbulo inferior derecho, engrosamiento pleural, infiltrados micronodulillares en lóbulo inferior derecho; imagen

nodular de 3 cm en el lóbulo superior izquierdo y enfisema subcutáneo. (Figura 3)

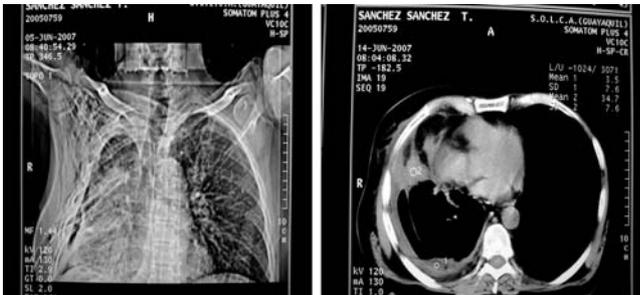


Figura 3.
Tomografía de tórax
Masa pulmonar superior derecha, derrame pleural derecho, nódulo en lóbulo superior izquierdo.

Durante su evolución presentó fístula bronco-pleural lo que retrasó su recuperación. Al décimo cuarto día se retira tubo de tórax sin complicaciones. Al décimo sexto día concluye el tratamiento antimicrobiano, y egresa en condiciones clínicas estables.

DISCUSIÓN.

El empiema pleural se define como la colección de pus en la cavidad pleural, se desarrolla como resultado de la extensión de un proceso infeccioso en una estructura contigua a la cavidad pleural, que puede presentarse desde sitios intratorácicos y extratorácicos, constituyendo la neumopatía inflamatoria el punto de partida más frecuente(2).

Aunque la mayoría de los empiemas se producen a partir de derrames para-neumónicos complicados, otros pueden presentarse por cirugía torácica, trauma torácico, asociado a neoplasias malignas broncopulmonares, que incrementan la morbi-mortalidad por diferentes mecanismos, como por ejemplo la inmunodepresión, elementos que están presentes en el caso que presentamos(2,3).

La introducción de tratamiento antibacteriano eficaz en pacientes con neumonía bacteriana ha reducido la incidencia de infecciones piógenas del pulmón en general y del empiema pleural en particular. El 20% de los derrames paraneumónicos progresan a un empiema franco, con tasas de mortalidad de hasta el 20%(2).

En pacientes con neoplasia pulmonar, el tumor obstruye un bronquio principal o un lobulo, lo que genera atelectasia., dando como resultado una mayor presión negativa intrapleural que favorece la acumulación de líquido(2).

En éstos pacientes el incremento de la susceptibilidad para padecer una infección pulmonar, se explica porque sufren un deterioro de la inmunidad celular o humoral mediada por células T, bien sea por la propia enfermedad o por el tratamiento con quimioterapia o corticosteroides. La American Thoracic Society divide la evolución del empiema pleural en tres etapas consecutivas: exudativa, fibrinopurulenta y organizada(4).

En la etapa exudativa el líquido es claro, con poca celularidad, pH ácido, bajo contenido de glucosa y alto contenido de LDH y proteínas; lo que lo diferencia del fibrinopurulento cuyas características son: abundantes leucocitos polimorfonucleares, con escasas células mesoteliales y depósitos de fibrina que inician la fijación del pulmón y la proliferación fibroblástica; dando paso a la fase organizada donde lo típico es una gruesa capa de fibrina que en forma de coraza impide los movimientos del pulmón.

En cuanto a los gérmenes aislados, estudios recientes reflejan una mayoría de cultivos positivos a bacterias aerobias, siendo el *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus* los gérmenes gram positivos más aislados y *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* y *Haemophilus influenzae* los gérmenes gram negativos más comunes. En nuestro caso se aisló *Acinetobacter baumannii*, en el cultivo de líquido pleural. La presencia de gérmenes gram negativos en el empiema se ha descrito en relación a factores como diabetes, neoplasias o quimioterapias, como en nuestro caso y se asocia además a un peor pronóstico por lo que se indica un tratamiento más agresivo(5).

La toracocentesis es el método de elección para confirmar el empiema; se realiza estudio citoquímico y microbiológico del líquido pleural (LP), que incluye determinación de celularidad y recuento diferencial, tinción de Gram y cultivos aerobio, anaerobio y de Lowenstein, y determinación de pH, glucosa y LDH. La presencia de uno o más de los siguientes criterios establece el diagnóstico de empiema pleural:(2,5)

- Líquido pleural de aspecto purulento.
- Tinción de Gram con visualización de gérmenes.
- Cultivo: crecimiento de gérmenes.
- Leucocitos LP >10.000-15.000 con >95% granulocitos.
- Glucosa LP < 40 mg/dl.
- Proteínas y LDH altas en LP (> 3 g/dl y > 1.000 U/l respectivamente)
- pH en LP < 7,0.

Radiológicamente el signo más precoz es la obliteración



del ángulo costofrénico y el signo del menisco, en el cual el borde del derrame asciende hacia la pared torácica lateral. Con cantidades mayores de líquido se puede ver ensanchamiento de espacios intercostales y desplazamiento mediastínico.

El ultrasonido nos sirve para delimitar la colección, determinar el volumen de líquidos, diferenciar si está libre o loculado e identificar el sitio más apropiado para la toracocentesis. La TC evalúa la extensión del proceso, focos purulentos tabicados y la presencia de abscesos. El tratamiento antibiótico sistémico debe iniciarse tan pronto como se hayan obtenido muestras de líquido pleural, esputo y sangre para estudios bacteriológicos. Los antibióticos más utilizados de inicio son las combinaciones de betalactámicos con aminoglucósidos o una cefalosporina de segunda o tercera generación, que combinados con un tratamiento quirúrgico ofrecen los mejores resultados⁽⁶⁾.

Posteriormente, el tratamiento antibiótico debe ajustarse de acuerdo con los resultados de las tinciones de Gram o los cultivos^(1,6). Como en el presente caso, que se realizaron cambios de antibióticos de acuerdo al resultado del cultivo y antibiograma. El tratamiento quirúrgico debe realizarse a través del drenaje precoz de la cavidad pleural, mediante un

tubo endopleural. El tubo de drenaje debe permanecer hasta que se produzca obliteración del espacio pleural, el líquido sea serofibrinoso y menor de 50 mL/24 h^(3,4,5,7).

Cuando las alternativas terapéuticas anteriores no son útiles, debemos considerar la toracoscopia o la toracotomía con decorticación. La última alternativa a considerar, es el drenaje abierto^(7,8,9). La videotoracoscopia (VATS) presenta una serie de ventajas en el manejo de ésta complicación, como la reducción en la estancia hospitalaria y en los costes sanitarios, una menor incidencia de una segunda intervención y una baja morbilidad⁽⁹⁾.

CONCLUSIONES.

El empiema pleural es una complicación infecciosa grave con alta morbi-mortalidad. El diagnóstico precoz y el tratamiento agresivo son necesarios para un correcto manejo. La conducta tomada en este paciente fue la correcta realizando el diagnóstico adecuado, mediante broncoscopia, estudio del líquido pleural, radiografía y tomografía de tórax, efectuando un oportuno tratamiento antimicrobiano y drenaje torácico precoz que contribuyó a su evolución favorable.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Mederos Curbelo O, Guerra E, Barreras Ortega J, Romero Díaz C, Cantero Ronquillo A, Campo Abad R, et al. Empiema pleural, fístula bronco-pleurocutánea y ventana torácica. Arch Cir Gen Dig. 2005. Cirugest. Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2005/07/2005-03-28.htm>.
2. Davies R, Gleeson F. The diagnosis and management of pleural empyema. Current Opinion in Pulmonary Medicine. 1998; 4:185-190.
3. Bekele Jembere B, Mederos Curbelo O, Valdés Jiménez J, Barreras Ortega J, Romero Díaz C, Cantero Ronquillo A. Tratamiento del empiema pleural basado en un algoritmo de trabajo. Rev Cubana Cir. 2007;29:28-30.
4. Páez Prats I, Pino Alfonso P, Gassiot Nuño C, Rodríguez Vázquez J, Placeres Fajardo A. Derrame pleural paraneumónico y empiema pleural, Acta médica 2006;9(1-2):52-8.
5. Paz Cáceres F, Cespedes Fernández P, Cuevas M. Derrame pleural y empiema complicado: Evolución y factores pronósticos. Rev. méd. Chile, 2007; 129: 1289-1296.
6. Ossés J. Derrames paraneumónicos y Empiema. Rev. Med Resp. 2002; 1:55-67.
7. Light Richard W. Parapneumonic effusion and Empyema. Proceedings of the American Thoracic Society. 2006; Vol 3; 75-80.
8. Bouros D, Antoniou K, Chalkiadakis G. The role of video-assisted thoracoscopic surgery in the treatment of parapneumonic empyema after the failure of fibrinolytics. Surg Endosc. 2006; 21:137-4.
9. Bekele Jembere B, Mederos Curbelo ON, Valdés Jiménez J, Barreras Ortega JC, Romero Díaz C, Cantero Ronquillo A. Manejo escalonado en la supuración Pleural. Rev. Cubana Cir. 2006;39:125-6.
10. Mwandumba H, Beeching N. Pyogenic lung infections. Current Opinion in Pulmonary Medicine 1999; 5:151-156.
11. RuízCalderón Cabrera I, Fajardo Horta O, Echevarría Fernández F, Alvarez Carvajal J. Empiema pleural no tuberculoso: resultados en el Hospital Abel Santamaría Cuadrado (2000 a 2004). Rev Cubana Cir 2007; 46(1):156-47.
12. Fuentes Valdés E, Díaz Calderón J, Huerta Gamboa C. Videotoracoscopia: nuestra experiencia. Rev Cubana Cir 2008; 40(2): 134-43.