



CASO CLÍNICO

Neumonías necrosantes graves con empiema asociado[☆]



Marcelo Parra N. ^{a,*}, Francesca Gattini S. ^b, Fernando Descalzi M. ^c
y Giancarlo Schiappacasse F. ^d

^a *Equipo de Cirugía de Tórax, Hospital Padre Hurtado, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile*

^b *Medicina Interna, Hospital Padre Hurtado, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile*

^c *Servicio de Broncopulmonar, Hospital Padre Hurtado, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile*

^d *Servicio de Imágenes, Hospital Padre Hurtado, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile*

Recibido el 3 de marzo de 2016; aceptado el 18 de abril de 2016

Disponible en Internet el 25 de mayo de 2016

PALABRAS CLAVE

Neumonía
necrosante;
Absceso pulmonar;
Empiema

Resumen

Introducción: Las neumonías necrosantes (NN) con empiema son una enfermedad grave y un desafío multidisciplinario. El objetivo de este estudio es realizar una caracterización epidemiológica y, en forma secundaria, analizar su tratamiento y evolución.

Presentación de casos: Se realizó un estudio retrospectivo de una serie de casos consecutivos con NN con empiema que se presentaron en el Hospital Padre Hurtado. Siete (77,8%) eran de sexo masculino. La mediana de edad fue de 53 (rango 21-73) años. El 44% presentaban comorbilidades (diabetes, HTA o enfermedades neurológicas). El 44% presentaban abuso de drogas y 3 estaban en un estado de desnutrición severa.

Manejo y evolución: La mediana de tiempo de hospitalización fue de 41 (rango 16-129) días. En 4 pacientes el germen aislado fue un *Enterococcus faecalis*. Complicaciones torácicas ocurrieron en el 33,3% de los pacientes. Un paciente requirió una lobectomía, un paciente una fenestración y otro paciente falleció.

Discusión: Las NN con empiemas son raras. Sin embargo, frente a la asociación de diabetes, desnutrición y abuso de drogas continuaremos viendo estos casos de difícil manejo con elevada morbimortalidad.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Trabajo presentado en la 23rd *European Conference on General Thoracic Surgery*, celebrada del 31 mayo al 3 de junio del 2015 en Lisboa, Portugal.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mfparra@gmail.com (M. Parra N.).

KEYWORDS

Necrotizing pneumonia;
Lung Abscess;
Empyema

Severe necrotizing pneumonias with secondary empyemas**Abstract**

Introduction: Necrotizing pneumonia complicated with empyema is a life-threatening condition that challenges multidisciplinary teams. The aim of this study is to perform an epidemiological characterization of these patients, and secondly, analyse their treatment and outcomes.

Case presentation: A retrospective analysis of a series of consecutive patients experiencing necrotizing pneumonia with empyema who presented at Hospital Padre Hurtado. Seven (77.8%) were male. The median age was 53 (range 21-73) years. 44% presented with comorbidities (diabetes, high blood pressure, and neurological diseases). 44% presented drug abuse consumption and three (33.3%) were in a state of severe malnutrition.

Management and outcome: The median time of hospitalization was 41 (range 16-129) days. Thoracotomies were performed in eight (83.2%) of the patients. In four patients, the isolated bacteria's were *Enterococcus faecalis*. Thoracic complications occurred in three (33.3%) patients. One patient required a lobectomy, one patient a fenestration and one (11.1%) patient died.

Discussion: Necrotizing pneumonias complicated with empyema are rare, however, if there is an association with drug abuse, diabetes and malnutrition, we will continue to see such challenging cases with high morbidity and mortality.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La neumonía necrosante (NN) corresponde a una complicación grave de una infección pulmonar, caracterizada por la presencia de necrosis progresiva del parénquima pulmonar. Cuando esta se presenta se traduce en una elevada morbilidad y tasas de mortalidad que van desde un 30 hasta un 75% según algunos autores¹. Puede ocurrir en pacientes jóvenes sin comorbilidades por lo agresivo del agente infeccioso, o en pacientes con diversos factores de riesgo como alcoholismo, abuso de drogas, enfermedades neurológicas, procedimientos diagnósticos o terapéuticos traqueo-esofágicos y, finalmente, enfermedades de la cavidad oral². Su etiología más frecuente es bacteriana, principalmente *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, y secundariamente por *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii* y bacterias anaeróbicas³. Menos frecuentemente es causada por hongos, como por ejemplo *Aspergillus*, en pacientes inmunocomprometidos⁴. En cuanto a su histopatología, se caracteriza por la licuefacción y cavitación del tejido pulmonar. El estudio inicial es con imágenes, pudiendo distinguirse en la radiografía de tórax, infiltrados alveolares cavitantes multilobares de pequeño diámetro². Finalmente, puede presentarse como una cavidad única de baja densidad que no adquiere refuerzo con contraste, en la TC de tórax⁵.

Pacientes y métodos

Análisis retrospectivo de pacientes adultos con diagnóstico de neumonía necrosante admitidos en el Hospital Padre Hurtado desde febrero del 2014 hasta agosto del 2014. El

diagnóstico fue realizado mediante imágenes y/o histopatológicamente.

La revisión, análisis y presentación de los casos clínicos fueron aprobadas por el Comité de Ética Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

Casos clínicos

En un corto periodo de tiempo, en el Hospital Padre Hurtado se presentaron varios casos de pacientes con NN complicados con empiemas. Por esto se realizó un análisis retrospectivo de estos casos y se presentan en este trabajo. Todos los pacientes incluidos en este estudio ingresaron en el Hospital Padre Hurtado desde el servicio de urgencias durante febrero hasta fines de agosto del año 2014. Las características demográficas y factores de riesgo de los pacientes manejados con diagnóstico de NN en el Hospital Padre Hurtado se describen en la [tabla 1](#).

De un total de 9 pacientes, un 77,78% son de género masculino. La mediana de edad corresponde a 53 años, con un rango de 21 a 73 años. De la muestra analizada, un 44,44% presentan abuso de sustancias, seguido de un 33,33% de los individuos que presentan desnutrición calórica proteica. En relación con comorbilidades, estas están presentes en un 44,44% de los pacientes y comprenden: diabetes mellitus tipo 2, HTA y enfermedades neurológicas (epilepsia y encefalopatía hipóxica isquémica secundaria a un PCR).

Del mismo modo, en la [tabla 1](#) se describe el manejo, días hospitalarios, gérmenes aislados, procedimientos realizados y complicaciones asociadas al procedimiento quirúrgico.

En relación con la microbiología, el germen más frecuentemente aislado fue *Enterococcus faecalis* en un 44,44% de los casos, representando el resto de los gérmenes un 11,1% de los casos, cada uno por sí solo: *Staphylococcus coagulasa*

Tabla 1 Resumen de los casos clínicos

	Género	Edad	Antecedentes	F. riesgo	Cirugía(s)	Ag. aislado	Complicación	Hosp. (días)	V/F
1	M	48	No	Desnutrición Drogas-OH	1. Decorticación 2. Nueva decorticación	<i>S. coagulasa</i> negativo MR	Fístula broncopleural	129	V
2	M	39	No	Desnutrición Drogas-OH	1. Decorticación ^a	<i>E. faecalis</i>	Sepsis-FOM	36	F
3	M	53	Epilepsia	Abuso de BDZ	1. Decorticación	<i>E. faecalis</i>	No	16	V
4	M	69	HTA-DM2	No	1. Decorticación	<i>E. faecalis</i> TBC	Hepatitis por fármacos anti-TBC	47	V
5	M	70	DOC	Desnutrición	1. Pleurostomía ^b	<i>Pseudomonas</i> <i>Klebsiella</i>	No	37	V
6	M	73	No	No	1. Decorticación 2. Nueva decorticación + lobectomía	<i>S. Aureus</i> MR <i>Pseudomonas</i>	No	42	V
7	M	21	No	Drogas- alcohol	1. Decorticación 2. Nueva decorticación + v. pericárdica	<i>S.</i> <i>pneumoniae</i>	No	26	V
8	F	41	No	Obesidad	1. Decorticación	<i>S. anginosus</i>	No	18	V
9	F	65	DM	Obesidad	1. Decorticación	<i>E. faecalis</i>	No	21	V

^a Por mala condición de base del paciente se decide no reintervenir.

^b Por mala condición de base del paciente se decide realizar solo pleurostomía.

negativo meticilino-resistente, *P. Aeruginosa*, *K. Pneumoniae*, *S. pneumoniae*, *Streptococcus anginosus*. En un caso un paciente también presentó un cultivo positivo para TBC.

Los pacientes completaron un promedio de 41 días hospitalizados con un rango de 16 a 129 días.

Ocho pacientes se trataron con una toracotomía clásica y solo a uno se le realizó la instalación de una pleurostomía debido a las malas condiciones generales en contexto del cuadro base (encefalopatía hipóxica isquémica secuelada), controlándose el cuadro séptico asociado al tratamiento antibiótico de amplio espectro, quedando con una cavidad basal sin repercusión funcional.

Un total de 4 pacientes, correspondientes al 44,44% del total, no presentaron una evolución clínico-radiológica favorable. En solo 3 de ellos se realizaron reintervenciones, ya que en uno de los casos se decidió limitación de esfuerzo terapéutico en contexto de cuadro séptico refractario a tratamiento antibiótico, sumado a una desnutrición calórica proteica severa (IMC < 15), falleciendo a las 24 h de tomada la decisión de limitación de esfuerzo terapéutico.

De los pacientes reintervenidos, 3 (33,33%) requirieron una nueva decorticación asociada o no a otro procedimiento (también descrito en la [tabla 1](#)). Solo un paciente requirió una cirugía resectiva, que fue una lobectomía inferior derecha, y finalmente un paciente requirió una fenestración, ya que presentaba una fístula broncopleural de alto débito, sumado a cuadro séptico refractario a tratamiento antibiótico.

En la [figura 1](#) se muestra la imagenología preoperatoria, macroscopia intraoperatoria y, finalmente, la histopatología

de uno de los casos atendidos en nuestro centro hospitalario incluido en esta revisión.

Discusión

La NN es un cuadro grave y se presenta con una elevada morbimortalidad última, de hasta 56% según Gillet⁶. Si bien en nuestra serie la morbilidad fue elevada, destacablemente la mortalidad fue baja. Todos los pacientes de nuestra serie presentaban factores de riesgo y/o comorbilidades. Más de la mitad de los pacientes presentaban desnutrición calórica proteica severa y abuso de drogas, sugiriendo una población de riesgo especial.

Si bien el pilar del tratamiento siguen siendo los antibióticos, todos los pacientes presentados requirieron al menos una intervención. Las opciones terapéuticas utilizadas fueron variadas, como la instalación de un drenaje pleural, una decorticación pleuropulmonar y finalmente las resecciones pulmonares que no se diferencian de lo publicado por Tsai^{3,7} y otros autores⁸⁻¹⁰. El uso de radiología intervencional para el manejo de neumonías necrosantes no ha demostrado ser beneficioso y estaría contraindicado por el riesgo de fístulas¹¹, contraponiéndose a lo publicado para el manejo de abscesos pulmonares.

Hay que señalar que las resecciones pulmonares no son de primera línea, ya que muchas veces los pacientes tienen una reserva funcional disminuida y pueden requerir soporte ventilatorio prolongado, o perpetuarse la necesidad de este si ya estaban en falla ventilatoria antes del tratamiento.

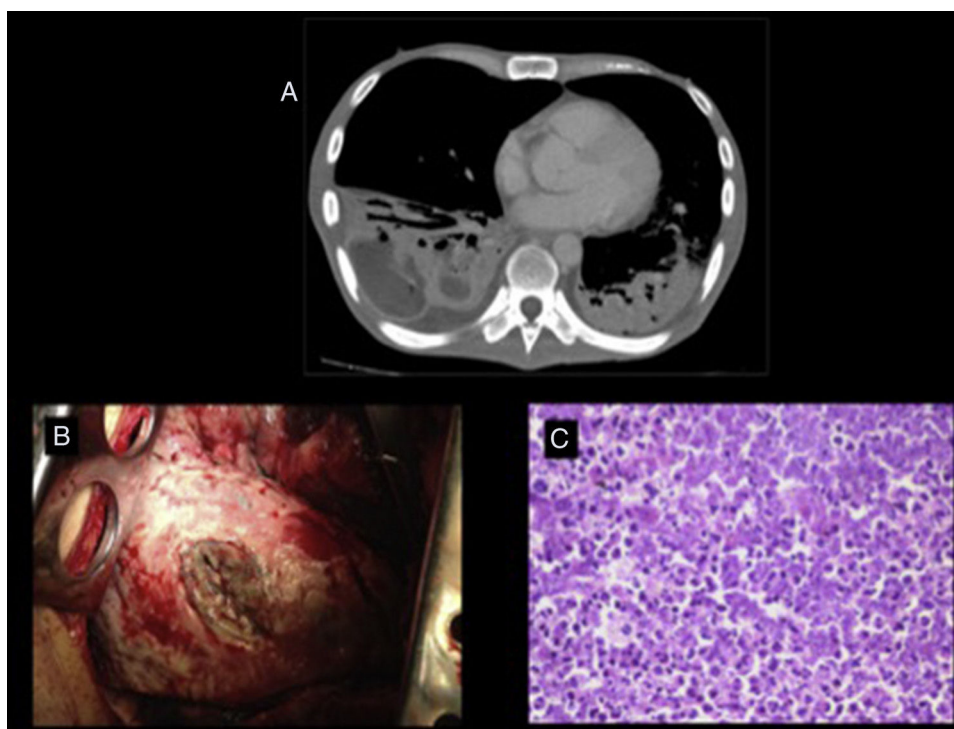


Figura 1 A) Corte axial de una TC con contraste i.v., donde se observa una condensación lobar inferior derecha con pequeños focos necrosantes, asociada a un derrame pleural con signos de loculación y engrosamiento de la pleura. Pequeña condensación basal inferior izquierda, asociada a derrame pleural escaso de ese lado. B) Imagen quirúrgica, con hepatización del lóbulo inferior asociado a un área de gangrena. C) Microfotografía con extensa necrosis que sustituye el tejido pulmonar.

Las resecciones pulmonares fueron bajas en esta serie. Un paciente que no tuvo resección pulmonar requirió una fenestración para el manejo de su fístula broncopleurales. Sí hay común acuerdo que en las resecciones deben tomarse todas las precauciones posibles, como la protección del muñón bronquial con colgajos musculares⁹. Y recordar que la cirugía no está exenta de complicaciones ya que, sumadas a las complicaciones generales de toda cirugía, frecuentemente los pacientes presentaran necesidad de ventilación mecánica prolongada, fistulas broncopleurales y cavidades residuales, a veces requiriendo reintervenciones^{7,9,11}.

El manejo multidisciplinar es esencial para lograr el éxito en el manejo de estos pacientes. Frecuentemente requieren la realización de más de una fibrobroncoscopia para el manejo de secreciones, objetivación de fístulas y nuevos cultivos en caso de fracaso del tratamiento. Finalmente, un activo y precoz manejo kinesioterápico es esencial para la rehabilitación pulmonar y motora de esto pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. No hay experimentación, solo descripción. El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

Confidencialidad de los datos. Hubo confidencialidad en la obtención de datos.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. No hay nombres, iniciales ni ficha clínica de los pacientes.

Financiación

Este trabajo no cuenta con financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Dante, Schiavo D, Bauer P, Iyer V, Ryu J. Fatal fulminant necrotizing pneumonia: A case report. *J Med Case Rep.* 2014;8:37.
2. Hiroshi O, Otera H, Yamamoto G, Ohkusu K, Kozuki H, Hashimoto K, et al. Necrotizing Pneumonia in the Community. *Intern Med.* 2012;51:2463–7.
3. Tsai YF, Ku YH. Necrotizing pneumonia: A rare complication of pneumonia requiring special consideration. *Curr Opin Pulm Med.* 2012;18:246–52.
4. Yamaguchi M, Nishiya H, Mano K, Kunii O, Miyashita H. Chronic necrotizing pulmonary aspergillosis caused by *Aspergillus niger* in mildly immunocompromised host. *Thorax.* 1992;47:570–1.
5. Seo H, Cha S, Shin K, Lim J, Yoo S, Lee J, et al. Focal necrotizing pneumonia is a distinct entity from lung abscess. *Respirology.* 2013;18:1095–100.
6. Gillet Y, Vanhems P, Lina G, Bes M, Vandenesch F, Floret D, et al. Factors predicting mortality in necrotizing community-acquired

- pneumonia caused by *Staphylococcus aureus* containing Pantone-Valentine leukocidin. *Clin Infect Dis*. 2007;45:315–21.
7. Tsai YF, Tsai YT, Ku YH. Surgical treatment of 26 patients with necrotizing pneumonia. *Eur Surg Res*. 2011;47:13–8.
 8. Reimel BA, Krishnadasen B, Cuschieri J, Klein MB, Gross J, Karmy-Jones R. Surgical management of acute necrotizing lung infections. *Can Respir J*. 2006;13:369–73.
 9. Krishnadasan B, Sherbin VL, Vallieres E, Karmy Jones R. Surgical management of lung gangrene. *Can Respir J*. 2000;7:401–4.
 10. Karmy Jones R, Vallieres E, Harrington R. Surgical management of necrotizing pneumonia. *Clin Pulm Med*. 2003;10:17–25.
 11. Hoffer FA, Bloom DA, Colin AA, Fishman SJ. Lung abscess versus necrotizing pneumonia: Implications for interventional therapy. *Pediatr Radiol*. 1999;29:87–91.