

## casos clínicos

# Cavidades pulmonares en Lupus Eritematoso Sistémico

Romina Calvo<sup>1</sup>, Jéscica Gallo<sup>2</sup>, Susana Roverano<sup>1</sup>, Alberto Ortiz<sup>1</sup>, Sergio Paira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Reumatología, Hospital José María Cullen (Santa Fe), <sup>2</sup>Hospital Central de Reconquista Dra Olga Stucky de Rizzi (Santa Fe)

### RESUMEN

#### Palabras clave:

Cavidades pulmonares, Lupus Eritematoso Sistémico

Las lesiones pulmonares cavitadas en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) han sido descritas en asociación con neumonitis por citomegalovirus, o secundarias a infecciones fúngicas. Haciendo una revisión en la literatura, se han descrito 13 casos de pacientes con estas lesiones.

Presentamos cuatro pacientes con diagnóstico de LES, que durante la evolución de su enfermedad desarrollan cavidades pulmonares.

### ABSTRACT

#### Key words:

Lung cavities, Systemic Lupus Erythematosus

Cavitary lung lesions in patients with SLE have been described in association with cytomegalovirus pneumonitis, or secondary to fungal infections. Making a review in the literature, 13 cases of patients with these lesions have been described.

We present four patients diagnosed with SLE, whom developed lung cavities during the evolution of the disease.

## Introducción

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es una enfermedad multisistémica con manifestaciones clínicas variadas.

El compromiso pulmonar puede incluir afectación pleural, neumonitis, hipertensión pulmonar, síndrome del pulmón encogido, hemorragia alveolar y neumonía organizada criptogénica, además de infecciones.

Las lesiones pulmonares cavitadas han sido descritas en asociación con infecciones, como las neumonitis por citomegalovirus, estafilococo, fúngicas y otras.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Haciendo una revisión en la literatura desde 1976 a la actualidad, se han descrito 13 casos de pacientes con LES con cavidades pulmonares.<sup>6,7</sup>

Describimos otros cuatro casos de pacientes con diagnóstico de LES (Criterios ACR 1997), que presentaron cavi-

dades pulmonares durante la evolución de su enfermedad. (Tabla 1)

## Reportes de casos

### CASO 1

Mujer de 28 años, con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico (Criterios ACR 1997), que consultó por cuadro de disnea clase funcional III, fiebre, tos con expectoración, dolor abdominal y diarrea de un mes de evolución.

En el laboratorio presentó: anemia, linfopenia, FAN (Hep 2) positivo 1/5120 patrón moteado, Anti DNAn negativo, Anti Ro, Anti Sm y Anti RNP positivos, disminución de C3 y C4.

Se realizó una TAC de tórax, donde se evidenciaron bronquiectasias en ambos lóbulos superiores; un nódulo cavitado en segmento apical de lóbulo superior izquierdo de 1,5 cm y otro, de paredes engrosadas, en segmento basal de lóbulo inferior derecho de 1,7 por 2,3 cm; un área quística en base de pulmón izquierdo; con imagen en vidrio esmerilado bibasal y engrosamiento del intersticio peribroncovascular; sospechándose aspergilosis o tuberculosis. Se realizó lavado broncoalveolar y punción guiada por TAC. La anatomía patológica mostró eritrocitos, polimorfocitos, linfocitos e histiocitos; y los cultivos resultaron negativos. A pesar de esto, se interpretó el cuadro como infeccioso y se inició tratamiento con cuádruple esquemas para tuberculosis y esteroides por vía oral; resolviendo el cuadro. (Foto 1)

#### CASO 2

Mujer de 29 años, con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico (Criterios ACR 1997), que consultó por un cuadro de dolor abdominal, rash malar, oligoartritis y anemia hemolítica.

En el Laboratorio presentó: FAN (Hep 2) 1/5120 patrón moteado homogéneo, Anti DNAn, Anti Ro y Anti La negativos, Anti RNP y Sm positivos y disminución de C4.

Se indicaron pulsos de Metilprednisolona 1 gr/día por tres días y continuó tratamiento con esteroides vía oral en dosis descendentes.

Reingresó por fiebre, disnea, y tos con expectoración con estrías sanguinolentas.

Se solicitó una radiografía de tórax, observándose un infiltrado bilateral desde bases hasta campos medios pulmonares e imágenes cavitadas bilaterales; y una tomografía de tórax, donde se observaron tres lesiones subpleurales cavitadas a nivel del pulmón derecho y una lesión similar subpleural en base izquierda, que podrían corresponder a trastornos secuenciales cicatrizales por procesos inflamatorios crónicos; y un infiltrado intersticial a nivel basal anterior derecho. No se realizó BAL.

Se realizó tratamiento con esteroides vía oral y antibioterapia con vancomicina y ceftriaxona, pudiéndose resolver el cuadro. (Foto 2)

#### CASO 3

Mujer de 16 años, con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico (Criterios ACR 1997), con antecedente de compromiso hematológico, articular y renal, FAN (Hep 2) + 1/640 patrón moteado, anti DNAn positivo, Anti Ro, Anti Histonas y Anti Sm positivos.

Presentó edema agudo de pulmón secundario a fallo renal, por lo que requirió hemodiálisis, y a compromiso cardíaco.

Se inició tratamiento con pulsos de esteroides y Ciclofosfamida 1 gr (esquema NHI) con buena evolución.

Reingresa por cuadro de mal estado general, fiebre y tos con expectoración mucopurulenta.

Se realiza radiografía y tomografía de tórax donde se evidenció una imagen cavitada con contenido líquido en su interior y tres lesiones similares, de menor tamaño, periféricas, en lóbulo medio de pulmón derecho.

Se realizó BAL, detectándose un *Estafilococo aureus*. Se

inició tratamiento con clindamicina, trimetoprina sulfametoxazol y esteroides vía oral, resolviéndose el cuadro. Presentando como secuela, una caverna de bordes finos y lisos, sin contenido en su interior. (Foto 3)

#### CASO 4

Mujer de 38 años, con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico (Criterios ACR 1997), que presentó rash malar, necrosis digital en pulpejos de 3° y 4° dedos y palma de la mano izquierda de una semana de evolución, acompañada de fiebre y disnea clase funcional III.

Laboratorio: FAN (Hep2) 1/2560, Anti DNAn y Anti Sm positivos, Anticardiolipinas Ig G e Ig M positivas, Anticoagulante Lúpico y B2 glicoproteína positivos.

Se realizó tomografía de tórax y abdomen, donde se observó un infiltrado bilateral con una imagen compatible con una lesión cavitada en lóbulo medio y superior de pulmón izquierdo.

Se realizó BAL, sin signos de hemorragia alveolar y con cultivos negativos.

En este caso, se inició tratamiento con esteroides vía oral e hidroxycloquina, resolviendo completamente. (Foto 4)

#### Discusión

Las lesiones cavitadas en paciente con Lupus Eritematoso Sistémico son raras, y más raro aún, fuera del contexto de una infección.

Se han comunicado hasta el momento 13 casos de pacientes con compromiso pulmonar con lesiones cavitadas, 9 de los cuales se encontraban activos de su enfermedad de base (8 de ellos con compromiso renal).<sup>7</sup>

Los cuatro casos comunicados por el Servicio de Reumatología del Hospital J.M. Cullen, se presentaron en mujeres con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico; tres de ellas, con altas dosis de esteroides y una además, iniciando tratamiento con Ciclofosfamida por actividad de su enfermedad. Sólo en uno de los casos, la paciente inicia su enfermedad con la presencia de cavidades pulmonares.

En todos los casos predominaron los síntomas respiratorios, tos con expectoración y disnea, y los síntomas constitucionales.

Si bien el lavado broncoalveolar y los cultivos de esputo y Baciloscopia serían de ayuda para confirmar el diagnóstico; sólo en uno de los casos fue positivo. La punción biopsia, sólo se realizó en una paciente, sin aportar datos para arribar a un diagnóstico.

A pesar de que sólo se confirmó infección en uno de los casos, en todos se realizó tratamiento antibiótico por las altas sospechas de infección llegándose a la resolución del cuadro.

Aunque no es inusual que los pacientes con estas patologías presenten infecciones recurrentes y graves secundarias a sus alteraciones inmunes y a los tratamientos inmunosupresores que reciben, se deberían tener en cuenta otras causas, tales como: vasculitis, síndrome antifosfolípido,

Granulomatosis con Poliangeítis, discrasias de células plasmáticas, linfomas, Sarcoidosis, Micosis y tuberculosis.<sup>8, 9, 10, 11</sup>

Teniendo en cuenta las características anatómicas de las

## Imágenes radiográficas y tomográficas de cavidades pulmonares

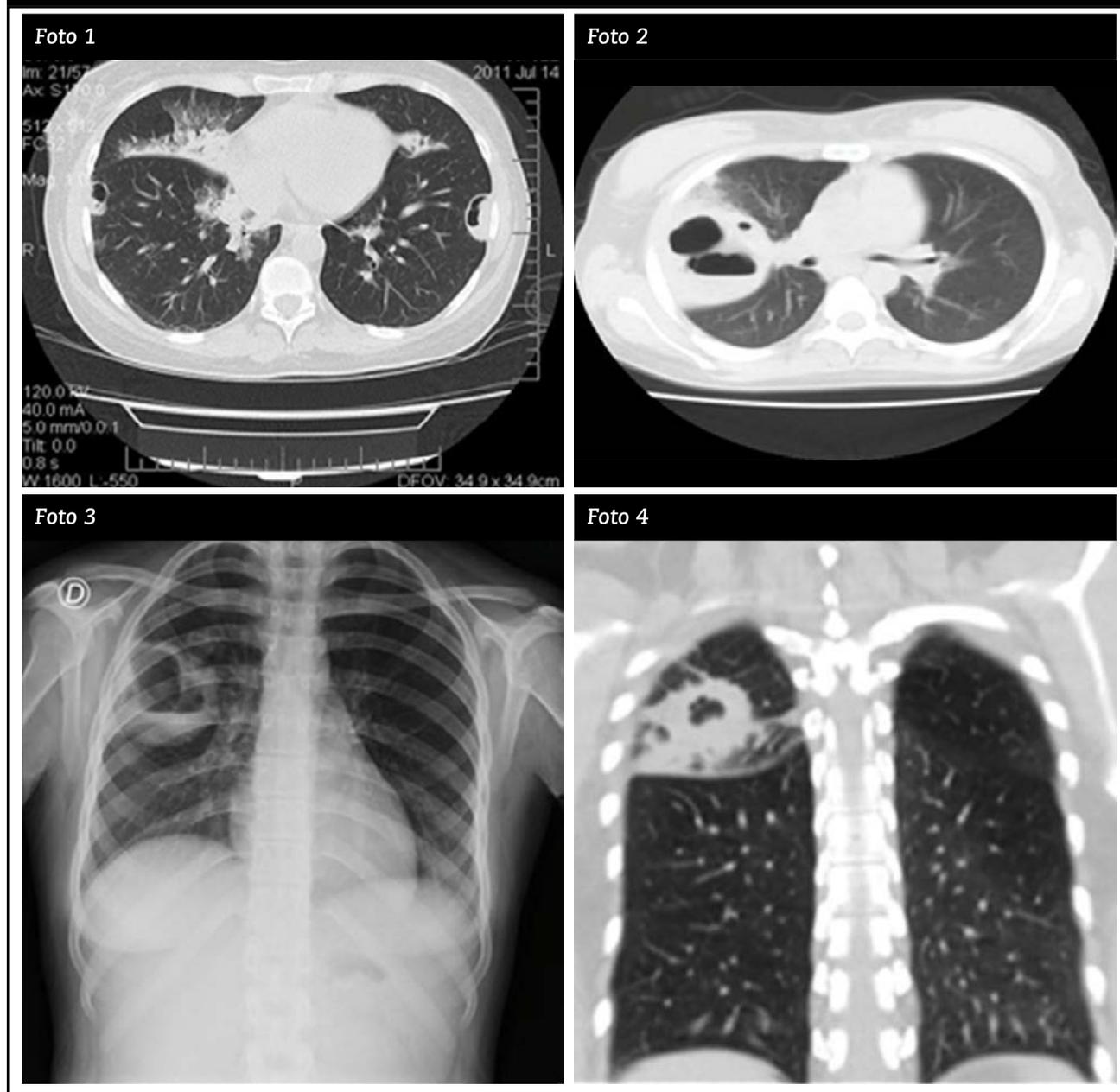


Foto 1: Imágenes en vidrio esmerilado, engrosamiento del intersticio peribroncovascular, nódulo cavitado con paredes engrosadas, en segmento basal del lóbulo inferior derecho e imagen quística en base de pulmón izquierdo.

Foto 2: Lesiones cavitadas, subpleurales, en pulmón derecho, de paredes engrosadas.

Foto 3: Imágenes cavitadas con contenido líquido, en campo medio de pulmón derecho.

Foto 4: Lesión cavitada en lóbulo medio y superior de pulmón derecho, con interior anfractuoso

lesiones cavitadas, su pared, borde interno, número y localización de las mismas, podemos orientarnos hacia un diagnóstico más preciso. (Tabla 2)<sup>12</sup>

Tres de los casos presentados, resolvieron sin lesiones secuenciales. Solo en el caso, en el que se aisló un estafilococo aureus, se puede observar una imagen radiográfica redondeada radiolúcida de pared fina y delimitada correspondiente a un neumatocele residual.

Por lo tanto, hasta el momento se han comunicado, 17 pacientes con Lupus Eritematoso

Sistémico y cavidades Pulmonares. En su mayoría fueron mujeres, entre los 16 a 42 años.

En 3 casos se aisló Citomegalovirus, 2 fueron por Stafilococos, 2 por Aspergillus, 2 por causas

Vasculares, 1 por SAF secundario y en 7 casos no se pudo determinar la etiología.

La conducta ante las mismas sería realizar lavado broncoalveolar y biopsia pulmonar para determinar el agente causal de las mismas e indicar tratamiento empírico para micosis y tuberculosis.

**Tabla 1. Reporte de casos de cavidades pulmonares en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico**

Nº de caso	Autor	Edad	Sexo	Imágenes radiológicas	Resultados de cultivos	Biopsia pulmonar	Tratamiento	Diagnóstico final
1	Castaneda Zuniga Hogan <sup>4</sup>	23	Femenino	Múltiples nódulos cavitados	Candida albicans y Klebsiella en esputo	-	Antibióticos	Infección
2	Castaneda Zuniga Hogan <sup>4</sup>	41	Femenino	Múltiples nódulos cavitados	Negativo	Engrosamiento leve a moderado de las paredes de los vasos	Dosis de esteroides previa	Posible vasculitis
3	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	42	Femenino	Nódulo cavitado de 2,5 cm en lóbulo inferior derecho	Negativo	Infarto pulmonar necrótico	Esteroides + Antibióticos, sin respuesta	Embolismo pulmonar
4	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	25	Femenino	Consolidación difusa	Apergillus + Pseudomonas	Múltiples abscesos por Aspergillus	Antibióticos	Neumonía por Aspergillus. Posible vasculitis.
5	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	16	Femenino	Nódulo cavitado de 4 cm en lóbulo inferior derecho	Negativo	Células inflamatorias. Cocos Gram+ y Bacilos Gram-.	Antibióticos	-
6	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	22	Femenino	Nódulo cavitado de 2 cm en lóbulo inferior izquierdo	Stafilococo en sangre y Serratia en esputo	-	Antibióticos	-
7	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	31	Femenino	Nódulo cavitado de 1 cm en lóbulo superior izquierdo	-	-	Esquema para TBC	-
8	Webb – Gamsu <sup>13</sup>	34	Femenino	Múltiples nódulos cavitados de 1 a 4 cm	-	-	Esquema para TBC	-
9	Kocakoc <sup>9</sup>	42	Femenino	Lesión creciente	Aspergillus	Aspergiloma	Tratamiento antifúngico	Aspergiloma en lesión antigua por TBC
10	Najjar <sup>8</sup>	34	Femenino	Nódulo cavitado de 5 cm	Negativo	Cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos	Ganciclovir + Gamma-globulina	Infección por CMV
11	Najjar <sup>8</sup>	33	Masculino	Nódulo cavitado en lóbulo superior derecho	Negativo. Alto título sérico para citomegalovirus	Cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos	Ceftriaxona + Ganciclovir	Infección por CMV
12	Katagiri <sup>5</sup>	35	Femenino	Nódulo cavitado	Antigenemia para citomegalovirus	-	Ganciclovir + Gamma-globulina	Infección por CMV
13	Torok <sup>3</sup>	58	Masculino	Nódulo cavitado en lóbulo superior e inferior derecho Derrame pleural derecho Trombosis de vena subclavia sin TEP	Negativos.	Áreas de infarto y necrosis. Trombosis venosa.	Esteroides vía oral + Metotrexate + Enoxaparina.	Síndrome antifosfolípido
14	Hospital Cullen	28	Femenino	Dos nódulos cavitados + imagen quística	BAL: negativo. Biopsia: cultivos negativos. Baciloscopia negativa.	Sin rúditio	Esteroides vía oral + hidroclicloroquina. Cuádruple esquema para tuberculosis.	Resolvió con tratamiento instaurado, sin confirmarse infección.
15	Hospital Cullen	29	Femenino	Imágenes cavitadas	Hemocultivos y esputo: Negativos. BAL: no se realiza	No se realizó	Esteroides vía oral. Vancomicina + ceftriaxona	Se interpretó como infeccioso a pesar de no rescatarse germen. Resolvió completamente
16	Hospital Cullen	16	Femenino	Imágenes cavitadas, tipo absceso con contenido líquido en su interior y tres lesiones de menor tamaño periféricas	BAL: Stafilococo Aureus + Espudo y baciloscopia negativas	No se realizó	Clindamicina + Trimetoprina Sulfametoxazol (según antibiograma)	Resolvió con tratamiento antibiótico + corticoides
17	Hospital Cullen	38	Femenino	Infiltrado bilateral con caverna en lóbulo medio y superior de pulmón izquierdo	BAL negativo.	No se realizó	Esteroides vía oral + hidroclicloroquina	Resolvió con este tratamiento.

Tabla modificada del artículo Cavidades pulmonares en LES: una presentación inusual. *Lupus* (2010) 19, 993–996

**Tabla II. Diagnósticos diferenciales de procesos cavitados**

CAVIDADES PULMONARES			
Etiología	Localización	Pared: características	Otros datos
Congénitas	Lóbulos inferiores	Fina con niveles aerolíquidos	Múltiple o multiloculares
Staphylococcus Aureus	No tiene predilección	Gruesa con interior grueso	Por necrosis. Derrame pleural
Klebsiella Aerobacter	Lóbulos superiores	Gruesa con interior grueso	Única, multiloculares
Mycobacterium	Apical, lóbulos superior e inferior	Grosor moderado con interior liso	Múltiples
Actinomyces I / Nocardia	Lóbulos inferiores, bilateral	Pared gruesa	Derrame pleural
Histoplasma Capsulatum	Lóbulos superiores	Variable	Múltiples
Coccidioides Immitis	Lóbulos superiores	Pared muy delgada	Únicas
Achinococcus Granulosus	Lóbulo inferior	Pared delgada con halo	Signo de camalote
Carcinoma bronquial	Lóbulos superiores	Gruesa, interior irregular y nodular	Tejido necrosado
Metástasis hematógenas	Superiores generalmente	Variable	4% de los casos
Enfermedad de Hodgkin	Lóbulos inferiores	Variable	Múltiples
Tromboembolia	Inferior (posterior, lateral)	Gruesa con interior vellosa	Múltiples
Wegener	Amplia, bilateral	Gruesa, interior irregular	Múltiples, 30% de los casos
Nódulo reumatoideo	Lóbulo inferior, subpleural	Gruesa, interior liso	Múltiples
Silicosis / Neumoconiosis	Lóbulos superiores	Gruesa, interior irregular	Múltiples

Tabla modificada del libro "Diagnóstico de las enfermedades del tórax". R G Fraser, J A P Paré. 1980.

## BIBLIOGRAFÍA

- SA Quadrelli, C Alvarez, SC Arce, L Paz, J Sarano, EM Sobrino and J Manni. Pulmonary involvement of systemic lupus erythematosus: analysis of 90 necropsies. *Lupus* 2009; 18: 1053-1060.
- Katagiri A, Ando T, Kon T, Yamada M, Iida N, Takasaki Y. Cavitory lung lesion in a patient with systemic lupus erythematosus: an unusual manifestation of cytomegalovirus pneumonitis. *Mod Rheumatol* 2008; 18: 285-288
- Naoto Azuma, Naoaki Hashimoto. CMV Infection Presenting as a Cavitory Lung Lesion in a Patient with Systemic Lupus Erythematosus Receiving Immunosuppressive Therapy. *Inter Med* 2009; 48: 2145-2149
- M. Najjar, A.K. Siddiqui, L. Rossoff, R.I. Cohen. Cavitory lung masses in SLE patients: an unusual manifestation of CMV infection. *Eur Respir J* 2004; 24:182-184
- E. Kocakoc. An overwhelming pulmonary fungus ball in a systemic lupus erythematosus patient. *Z Rheumatol* 2003; 62: 570-573
- W. Richard Webb, Gordon Gamsu. Cavitory Pulmonary Nodules with Systemic Lupus Erythematosus: Differential Diagnosis. *AJR* 1981; 136: 27-31
- N Torok, A Abu Malouh, R Kasmani<sup>2</sup> and M Abusamieh. Cavitory lung lesions in systemic lupus: an unusual presentation. *Lupus* 2010; 19: 993-996.
- Castaneda-Zuniga WR, Hogan MT. Cavitory pulmonary nodules in systemic lupus erythematosus. *Radiology* 1976; 18:45-48
- Bertoli AM, Tabares AH, Casas JP, Saurit V, Caeiro F, Alvarellas A. Lung cavitation in primary antiphospholipid syndrome. *Lupus* 2002; 11: 57-59
- Hiroya Tamai, Naoshi Nishina and Tsutomu Takeuchi. Pulmonary Vein Vasculitis Presenting as Multiple Pulmonary Nodules in a Patient with Systemic Lupus Erythematosus. *J Rheumatol* 2019; 46: 323-324.
- Richard Webb, Gordon Gamsu. Cavitory Pulmonary Nodules with Systemic Lupus Erythematosus. *Differential Diagnosis. AJR* 1981; 136: 27 - 31.
- Diagnóstico de las enfermedades del tórax. R G Fraser, J A P Paré. Versión española de la primera edición norteamericana de la obra "Diagnosis of diseases of the chest". 1980.