



## Neumonitis y pleuritis agudas asociadas con la rotura de una prótesis mamaria de silicón. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía

José Luis Carrillo Alduenda,\* Josué Hernández Ríos,\* Eliseo Poblano Eliseo,\*\* José Halabe Cherem\*\*\*

### RESUMEN

La pleuritis es la inflamación aguda o crónica de la pleura. Desde el punto de vista anatómico, se distingue por congestión y engrosamiento de la pleura, y clínicamente por ataque al estado general, fiebre, dolor pleural, disnea, tos seca y derrame pleural. La neumonitis es la inflamación del parénquima pulmonar y se manifiesta por disnea progresiva y tos, que puede ser seca o acompañada de expectoración y estertores. Se comunica el caso de una paciente que tuvo pleuritis y neumonitis después de la rotura de una prótesis de mama, con salida del silicón al espacio subcutáneo.

**Palabras clave:** pleuritis, neumonitis, prótesis mamaria de silicón.

### ABSTRACT

Pleuritis is the acute or chronic inflammation of the pleura. From an anatomical point of view, it is characterized by congestion and swelling of the pleura. Clinically, it is distinguished by an attack on the general state, fever, pleural pain, dyspnea, hacking cough, and pleural effusion. Pneumonitis is the inflammation of the pulmonary parenchyma and it is characterized by progressive dyspnea and cough, which can be dry or accompanied by expectoration or rales. We present the case of a patient that had pleuritis and pneumonitis after the rupture of a breast implant, with silicone output to the subcutaneous space.

**Key words:** pleuritis, pneumonitis, silicone breast implants.

La pleuritis es la inflamación aguda o crónica de la pleura; según su origen puede catalogarse como primaria o secundaria. Desde el punto de vista anatómico, se distingue por congestión, engrosamiento de la pleura y existencia de líquido en el espacio pleural; clínicamente se caracteriza por ataque al estado general, fiebre, dolor pleural, disnea, tos seca y derrame pleural. La causa más importante son las infecciones, aunque hay otras, como los agentes químicos y las enfermedades autoinmunitarias.<sup>1</sup>

La neumonitis es la inflamación del parénquima pulmonar y se manifiesta por disnea progresiva y

tos, que puede ser seca o acompañada de expectoración y estertores. En la telerradiografía de tórax se aprecian infiltrados intersticiales con aspecto de un panal de abejas. Las infecciones virales son la causa más común, pero al igual que en la pleuritis también puede deberse a agentes químicos y a enfermedades autoinmunitarias.<sup>1</sup>

El diagnóstico suele ser clínico en ambas afecciones, pero puede corroborarse con estudios de imagen y de anatomopatología.

Se reporta el caso de una paciente que tuvo pleuritis y neumonitis después de la rotura de una prótesis de mama, con salida del silicón al espacio subcutáneo.

### COMUNICACIÓN DEL CASO

Mujer de 67 años de edad, sin antecedentes familiares ni personales de importancia; refirió tabaquismo negativo. Hace 27 años se le colocó un implante bilateral de prótesis mamaria de silicón por cuestiones estéticas. Inició su padecimiento de manera insidiosa; primero notó la disminución del tamaño de una de las mamas, y luego manifestó disnea de grandes a medianos esfuerzos y tos seca.

\* Residente del cuarto año de la especialidad de Medicina Interna.

\*\* Médico adscrito al servicio de neumología del Hospital de Cardiología.

\*\*\* Profesor del Curso de Especialización en Medicina Interna del Hospital de Cardiología.  
Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

Correspondencia: Dr. José Halabe Cherem. Servicio de medicina interna, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Avenida Cuauhtémoc 330, colonia Doctores, CP 06720, México, DF.

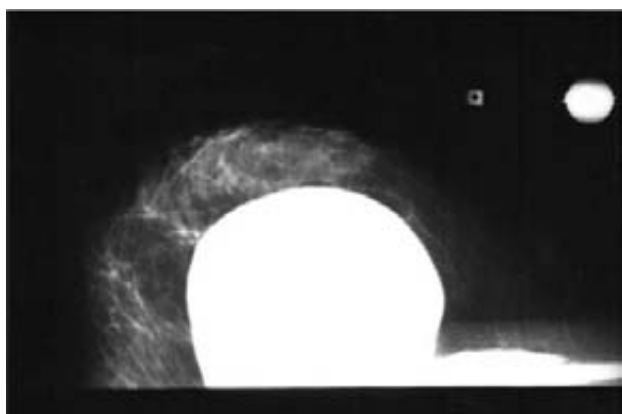
Recibido: junio, 2005. Aceptado: agosto, 2005.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

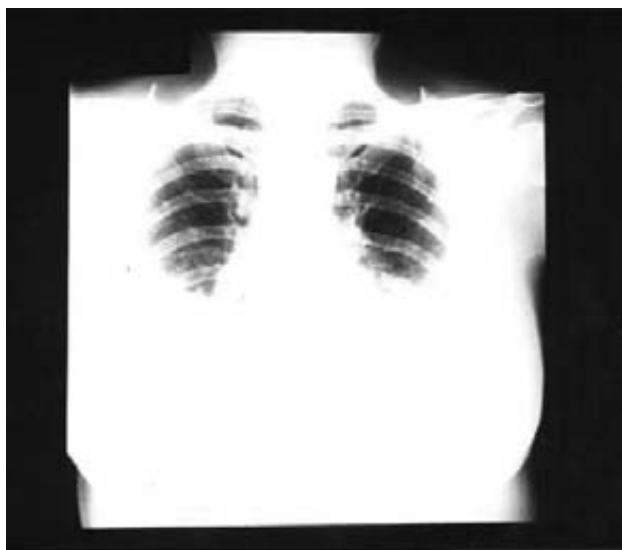
A la exploración física se le encontraron síndrome de interposición pleural bilateral y estertores subcrepitantes también bilaterales.

Al examen radiográfico se corroboró la salida del contenido de una de las prótesis mamarias (figura 1), y en la telerradiografía de tórax se apreció una imagen de derrame pleural bilateral del 20%, así como infiltrado intersticial bilateral en ambas bases pulmonares (figura 2).

Las pruebas inmunológicas fueron normales y no se demostró ningún agente infeccioso. La espirometría no aportó datos importantes y la gasometría mostró hipoxemia leve (cuadro 1).



**Figura 1.** Mamografía donde se observa la salida del silicón (material radioopaco en el tejido celular submamario).



**Figura 2.** Telerradiografía de tórax donde se corrobora el derrame pleural bilateral e infiltrado intersticial.

**Cuadro 1.** Pruebas de función respiratoria

<i>Estudio de mecánica ventilatoria</i>		
<i>Variable</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
CPT	2.9	62
CVF	1.68	60
VEF <sub>1</sub>	1.48	67
Tiffeneau		92
CE	0.175	79
FEF <sub>25-75</sub>	2.1	72
VMF	5.22	101
VF 50%	2.94	77
VF 75%	0.759	68
pH	7.414	
PaO <sub>2</sub>	69	
PaCO <sub>2</sub>	25.4	
Saturación	94.20%	

Se inició tratamiento con prednisona a dosis de 1 mg/kg/día, con mejoría clínica y radiológica parcial. Se removieron las prótesis quirúrgicamente y dos semanas después la paciente tuvo remisión clínica y radiológica de su cuadro, por lo que se suspendió de manera gradual la administración de prednisona (figura 3). A dos años de evolución la paciente se encuentra asintomática.



**Figura 3.** Telerradiografía de tórax donde se observa alivio del derrame pleural y del infiltrado intersticial.

## DISCUSIÓN

El silicón (polidimetilsiloxano) es una sustancia ampliamente utilizada en las operaciones de mama y en otros procedimientos estéticos. Se aprovechan sus características físicas, ya que no sufre cambios físicos importantes en función a la temperatura, la tensión superficial o con el paso del tiempo; además, por lo menos en teoría, provoca una escasa reacción local e induce pocos fenómenos inmunológicos.<sup>2</sup> Sin embargo, se ha demostrado en animales de experimentación que éste puede difundirse a los órganos distantes.<sup>3</sup>

Aunque se han reportado varias complicaciones asociadas con la inyección de silicón subcutáneo, las más frecuentes son las manifestaciones locales, que incluyen: infección, necrosis y cambios fibrosos y granulomatosos. No obstante, las más importantes son las alteraciones sistémicas de tipo inmunológico, como la esclerodermia, el lupus eritematoso sistémico, la hepatitis y la artritis reumatoide.<sup>4</sup> Los reportes de estas complicaciones son escasos y hasta ahora no se tiene una incidencia real de dichos fenómenos.

La afección pulmonar es una manifestación todavía más rara, con sólo algunos casos reportados.<sup>2,3,5-8</sup> Puede afectar a hombres y mujeres, no hay predominio de razas ni de edad, puede manifestarse en horas o incluso 35 años después de aplicar el silicón, aun con aplicaciones previas que hayan sido asintomáticas.<sup>2</sup>

No se sabe cómo el silicón puede dañar el aparato respiratorio, pero se cree que éste llega al torrente circulatorio y ocasiona fenómenos tromboembólicos, de manera muy similar a la embolia grasa. Asimismo, se ha descrito una reacción granulomatosa a cuerpo extraño<sup>2</sup> y fenómenos autoinmunitarios con anticuerpos antinucleares y antiADN positivos. Se han encontrado anticuerpos antisilicón en el suero de algunos pacientes; sin embargo, este hallazgo no ha sido constante.<sup>2,3,9</sup>

Las manifestaciones clínicas y su evolución son muy variables. Puede tener un inicio agudo o insidioso; por lo general, comienza con ataque al estado general, fiebre y tos, seca o con hemoptisis, luego hay dificultad respiratoria que puede evolucionar hasta causar el síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto.<sup>2,3</sup>

El hallazgo anatomopatológico más importante es el exudado inflamatorio en los alvéolos y los capilares, con inclusiones citoplasmáticas no teñibles, que

se han identificado como partículas de silicón con la espectrofotometría y la microscopía electrónica. Estas partículas también se han aislado en el sobrenadante del lavado bronquioalveolar, lo cual podría aprovecharse como auxiliar diagnóstico.<sup>3</sup>

La gravedad del cuadro depende del inóculo y del sitio de aplicación; las muertes reportadas fueron posteriores a la aplicación del silicón en el tejido submucoso de la vagina. De igual forma, es importante la técnica de aplicación, ya que la inoculación directa genera más fenómenos embólicos que la rotura de una prótesis. Esto se debe a que la primera conlleva mayor presión de inyección, aunado a un masaje local o, incluso, a la posible aplicación directa en el espacio intravascular.<sup>2,3</sup>

El pronóstico es muy variable y depende de la evolución. Hasta ahora no se han identificado factores de mal pronóstico.

## CONCLUSIONES

La neumonitis y la pleuritis debidas a la infiltración del tejido celular subcutáneo por silicón son enfermedades raras, de evolución clínica muy variable, pero que pueden poner en peligro la vida del paciente. Su diagnóstico es difícil y requiere un alto índice de sospecha, por lo que debe mantenerse como diagnóstico diferencial en pacientes con afección pulmonar de causa no específica y con antecedente de cirugía estética con aplicación de prótesis de silicón. Estos pacientes requieren seguimiento a largo plazo ante la posibilidad de manifestar otro tipo de complicaciones.

La prednisona a dosis de 1 mg/kg/día y la resección quirúrgica son una opción terapéutica en este tipo de pacientes.

## REFERENCIAS

1. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, et al. Harrison: principios de medicina interna. 15ª ed. México: McGraw-Hill, 2001;pp:1693-775.
2. Chastre J, Basset F, Viau F, et al. Acute pneumonitis after subcutaneous injections of silicone in transexual men. *N Engl J Med* 1983;308:764-7.
3. Kyung C, Se K, Hoon K, et al. Clinicopathologic review of pulmonary silicone embolism with special emphasis on the resultant histologic diversity in the lung. A review of five cases. *Yonsei Med J* 2002;43:152-9.

4. Brozena S, Fenske N, Cruse W, et al. Human adjuvant disease following augmentation mammoplasty. *Arch Dermatol* 1988;124:1383-6.
5. Manresa J, Manresa F. Silicone pneumonitis. *Lancet* 1983;2:1373.
6. Lai YF, Chao TY, Wong SL. Acute pneumonitis after subcutaneous injection of silicone for augmentation mammoplasty. *Chest* 1994;106:1152-5.
7. Matsuba T, Sujiura T, Irei M, et al. Acute pneumonitis presumed to be silicone embolism. *Intern Med* 1994;33:481-3.
8. Chastre J, Brun P, Soler P, et al. Acute and latent pneumonitis after subcutaneous injection of silicone in transexual men. *Am Rev Respir Dis* 1987;135:236-40.
9. Karlson E, Hankinson S, Matthew L, et al. Association of silicone breast implants with immunologic abnormalities: a prospective study. *Am J Med* 199;106:11-19.

## Colegio de Medicina Interna de México

### Sesiones mensuales

26 de abril	30 de agosto
31 de mayo	27 de septiembre
26 de julio	25 de octubre

Auditorio Bernardo Sepúlveda del Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional Siglo XXI

[www.cmim.org.mx](http://www.cmim.org.mx)