

EMBOLIA GRASA SECUNDARIA AL USO DE SILICONA INDUSTRIAL. (FAT EMBOLISM SECONDARY TO THE USE OF INDUSTRIAL SILICONE)

RESUMEN

La embolia grasa se define como la presencia de glóbulos grasos en la circulación, a la cual le precede fracturas y/o grandes traumatismos de partes blandas, con una tendencia en aumento, al uso de siliconas industrial con fines estéticos.

Se describe un caso de embolismo graso pulmonar, debido a silicona líquida de uso industrial, a cuyo diagnóstico se arribó por examen microscópico confirmándose con los resultados toxicológicos.

Del muestreo de los tejidos provenientes de la autopsia medicolegal se realizaron coloraciones con hematoxilina-eosina, observándose los glóbulos grasos a nivel de capilares de pulmón y en riñón.

Técnica de rojo oil y Sudan: negativas.

Las muestras de sangre y vísceras para toxicología, fueron positivas para siliconas en sangre e hisopado cutáneo.

Este caso ofrece interés medicolegal, porque la aplicación de siliconas produce a nivel sistémico embolias que conducen al óbito.

ABSTRACT

Fat embolism is defined as the presence of fat globules in the circulation, which precedes fractures and / or major soft tissue injuries, and the use of industrial silicone for cosmetic purposes.

A case of pulmonary fat embolism due to liquid silicone used for industrial, whose diagnosis was confirmed by microscopic examination and toxicology results.

Sampling of tissue from forensic autopsy was performed with hematoxylin-eosin staining was observed fat globules of capillaries in lung and kidney.

Technique oil and Sudan red were negative.

Samples of blood and guts for toxicology, were positive for silicone in blood and skin swab

This case provides forensic interest, because applying silicone embolism occurs systemically leading to death.

OBJETIVOS

Describir un caso de embolismo pulmonar graso, debido a la uti-

*Trezza, Fernando **
*D'Addario, Adriana **
*Lossetti, Oscar **
*Grondona, Pedro ***
*Matoso, Mirian ****

* Médico Forense de la Justicia Nacional.

** Médico Forense ad hoc de la Justicia Nacional.

*** Médica Patóloga del Cuerpo Médico Forense de la Justicia Nacional.

lización de silicona líquida de uso industrial, verificado en la Morgue Judicial del Poder Judicial de la Nación, a cuyo diagnóstico se arribó por examen microscópico confirmándose con los resultados de toxicología.

INTRODUCCIÓN

La embolia grasa se define como la presencia de glóbulos grasos en la circulación, la misma puede ocurrir como consecuencia de fracturas expuestas, grandes traumatismos de partes blandas y con mucha menor frecuencia, secundariamente al empleo de siliconas de uso industrial con fines estéticos.

La silicona es un polímetro, constituido por la unión de moléculas llamadas poliorganosiloxanos (enlaces de carbono y silicio) Sus propiedades y características dependen de su peso molecular y el grado de polimerización (líquido, sólidos y semisólidos).

El uso de esta sustancia (silicona industrial), de fácil acceso en el comercio, es utilizada por la población transexual y prostitutas de bajo nivel socioeconómico con fines de mejorar, y aumentar artificialmente determinadas zonas del cuerpo con fines estéticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza el examen macroscópico de los tejidos provenientes de la autopsia fijados en formol al 10%: encéfalo, corazón, pulmón, hígado, riñones, y piel de glúteos con signos de puntura.

Microscopía:

Toma de muestras para la inclusión

en parafina y toma de muestras para congelación.

Inclusión en parafina

Cortes y coloración con hematoxilina eosina

Cortes en críos tatos y coloración con Sudan III

Sangre vísceras e hisopados para determinaciones toxicológicas.

RESULTADOS

Autopsia medico legal revelo la presencia de:

Lesiones punzantes de venopuntura en piel de región glútea. Fig I
Sufusiones hemáticas subpleurales.

Edema y hemorragia pulmonar.

Congestión visceral generalizada.

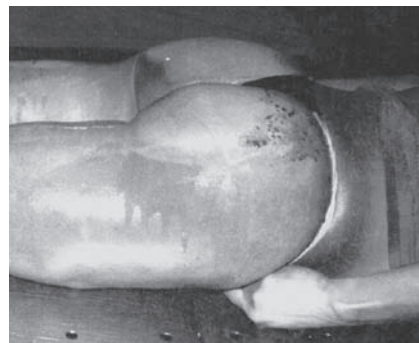


Figura 1

Al examen microscópico se observó, con las coloraciones habituales de rutina (H&E), en el sitio de la venopuntura una paniculitis aguda. Fig II

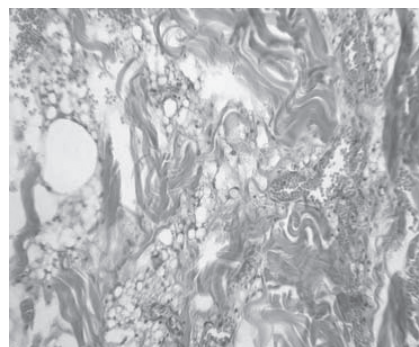


Figura 2

A nivel de pequeños vasos y capilares dérmicos, pulmonares y del ovillo glomerular la presencia de vacuolas ópticamente negativas. Fig III, IV.

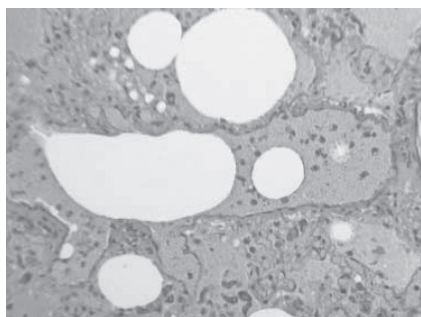


Figura 3

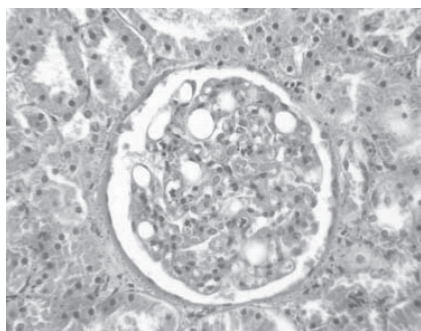


Figura 4

Se efectuaron técnicas de Sudan y de Aceite rojo O, utilizadas para la detección de grasas neutras, siendo las mismas negativas.

Resultados toxicológicos: se detectó la presencia de siliconas en sangre y en el hisopado cutáneo.

DISCUSIÓN

Los resultados negativos de las técnicas de sudan y de Aceite Rojo O nos permite descartar la presencia de grasa neutras y determinar entonces, que las vacuolas ópticamente negativas, observadas en las luces vasculares corresponden a un material de tipo oleoso exógeno al organismo, que ingreso al

mismo por el torrente vascular.

Dado el antecedente de inyección de siliconas y los resultados del examen toxicológico pudimos establecer que se trataba de un embolismo sistémico por la inyección de silicona de uso industrial con fines estéticos.

CONCLUSIÓN

El caso que nos ocupa ofrece interés medico legal, porque:

La aplicación intramuscular y/o subcutánea de siliconas liquidas fueron prohibidas por la FDA (Food and Drugs administration), en 1976 debido a las complicaciones locales y sistémicas posteriores a su utilización.

Localmente pueden producir inflamación e infecciones severas tales como paniculitis fibrosante, neumonitis, hepatitis granulomatosas y en forma sistémica embolias periféricas siendo los órganos mas afectados el pulmón y el riñón, condiciones que llevan habitualmente a la muerte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almara J, Güerrissi J. Inyección masiva de siliconas no medicas en el tejido mamario. Cirugía Plastica y Reconstructiva. Vol 9. N°11; 39-44. 2001.
2. Ben-Hur N, Ballantyne DL Jr, Rees TD. Local and systemic effects of dimethylpolysiloxane fluid in mice. Plast Reconstr Surg. 39; 423-6. 1967.
3. Basse P, Siemssen P. Injection of commercially accessible silicone in body sculpturing. Plast Reconst Surg. 89; 1185-90. 1992.
4. Chastre J, Basset F, Viau F. Acute

- pneumonitis after subcutaneous injections of silicone in transsexual men. *N Engl J Med.* 308: 764-7. 1983.
5. Ellenbogen R, Rubin L. Injectable fluid silicone therapy: human morbidity and mortality. *JAMA* 234; 308-9. 1975.
 6. Hermoza-Rodríguez J. Paniculitis fibrosante por silicona líquida. *Dermatol Perú* 2004; 14: 204-207.
 7. Rodriguez MA, Martinez MC, Lopez-Artiguez ML. Lung embolism with liquid silicone. *J Forensic Sci.* 34 (2): 504-10. 1989.
 8. Patito JA, Losseti OA. Multiembolismo sistémico y muerte por siliconas de uso industrial. *Pren Med Argent.* 85: 550-3. 1998.
 9. Rubin E; Gorstein F; Rubin R; Schwarting R; Strayer D. *Patología estructural. Fundamentos Clinicopatológicos en Medicina.* Mc Graw-Hill. Interamericana. 4ta Edición.
 10. Tan Duong, MD, Alvin Schonfel, DO, FCCP et al. Acute neumopathy in a non surgical Transsexual. *Chest*, 1998, 113: 1127-1129.
 11. Vilde F, Arkwright S. Galliot M. Fatal pneumopathy linked to subcutaneous injections of liquid silicone into soft tissue. *Ann Pathol.* 3 (4): 307-12. 1983.
-