

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i3.7779>

## Esclerodermia localizada sobre tatuaje, un caso excepcional

### *Localized scleroderma over a tattoo, an exceptional case.*

Ana María Gutiérrez-Delgadillo,<sup>1</sup> Nelson Ricardo Porras-Sánchez,<sup>1</sup> Adriana Motta-Beltrán,<sup>2</sup> Mariam Rolón-Cadena<sup>3</sup>

#### Resumen

**ANTECEDENTES:** El auge del arte corporal ha permitido reconocer y describir lesiones cutáneas secundarias a la inyección de materiales exógenos, como las tintas utilizadas en este tipo de prácticas. La esclerodermia localizada es una reacción inusual descrita en relación con la tinta utilizada en los tatuajes, podría deberse a una respuesta inflamatoria crónica provocada por los componentes de estos pigmentos. El tratamiento incluye la eliminación de estos productos; sin embargo, el manejo conservador es apropiado cuando los pacientes se niegan a remover los tatuajes.

**CASO CLÍNICO:** Paciente femenina de 23 años de edad que padeció una reacción de tipo esclerodermia localizada sobre un tatuaje.

**CONCLUSIONES:** Reportamos un caso excepcional de esclerodermia localizada en un tatuaje, limitado a las zonas teñidas con tinta roja, que es uno de los tonos más asociados con la aparición de reacciones cutáneas. El personal médico debe recordar casos como éste para advertir a los pacientes de las posibles complicaciones de estas prácticas durante la consulta.

**PALABRAS CLAVE:** Tatuaje; esclerodermia localizada; morfea; tinta.

#### Abstract

**BACKGROUND:** The rise of body art has eased the recognition and description of skin lesions related to the injection of exogenous materials, such as the inks used in this type of practices. Localized scleroderma is an unusual reaction described in relation to the inks used in tattooing technique, it could be related to a chronic inflammatory response caused by the components of these pigments. Treatment includes removal of these products; however, conservative management is appropriate when patients refuse to remove tattoos.

**CLINICAL CASE:** A 23-year-old female patient who had a localized scleroderma-type reaction over a tattoo.

**CONCLUSIONS:** We report an exceptional case of localized scleroderma in a tattoo, being limited to the red stained areas, that is one of the most associated tones with skin reactions. Medical personnel should learn of cases like this one, to warn patients during consultation of the potential complications of these practices.

**KEYWORDS:** Tattoo; Localized scleroderma; Morphea; Ink.

<sup>1</sup> Residente de Dermatología.

<sup>2</sup> Dermatóloga, Jefa del Departamento de Dermatología.

<sup>3</sup> Dermatopatología, Departamento Dermatología. Hospital Simón Bolívar - Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

**Recibido:** abril 2021

**Aceptado:** junio 2021

#### Correspondencia

Ana María Gutiérrez Delgadillo  
gutierrezdelgadilloana@gmail.com

**Este artículo debe citarse como:** Gutiérrez-Delgadillo AM, Porras-Sánchez NR, Motta-Beltrán A, Rolón-Cadena M. Esclerodermia localizada sobre tatuaje, un caso excepcional. Dermatol Rev Mex 2022; 66 (3): 385-389.

## ANTECEDENTES

La inserción dérmica de pigmentos exógenos con el fin de crear un patrón artístico permanente es una práctica realizada hace más de 5000 años, si bien su uso principal fueron los rituales tradicionales, actualmente se ha extendido su realización a escenarios médicos y cosméticos.<sup>1</sup> No obstante, estos productos exógenos pueden inducir reacciones alérgicas, fotosensibles, tumorales e inflamatorias, entre estas últimas se han notificado casos de psoriasis, liquen plano y rara vez esclerodermia localizada, también conocida como morfea o esclerosis localizada.<sup>2</sup> Describimos una rara reacción similar a la esclerodermia localizada como consecuencia de un proceso inflamatorio crónico activado principalmente por las tinciones rojas utilizadas en los tatuajes.<sup>3</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 23 años, sin antecedentes médicos relevantes, que acudió a nuestra consulta tras tres años de padecer lesiones pruriginosas, rojas e inflamadas sobre un tatuaje realizado en 2015 en la escápula derecha, las cuales posteriormente causaron aplanamiento de la piel. Al examen físico, se identificó un tatuaje multicolor de 10 x 7 cm en la escápula derecha (**Figura 1**) y restringidas a las zonas rojizas se encontraron múltiples pápulas y placas eritematosas brillantes, bien definidas e infiltradas (**Figura 2**). El estudio histopatológico mostró adelgazamiento epidérmico, escaso infiltrado inflamatorio dérmico, ausencia de granulomas y presencia de colágeno esclerótico en la dermis superficial y reticular asociado con múltiples macrófagos que contenían tinta roja en su interior (**Figura 3**). La paciente rechazó cualquier tratamiento que incluyera la eliminación del pigmento cutáneo, por lo que inició manejo con clobetasol tópico. Si bien las lesiones clínicas no han cambiado, los síntomas han disminuido y la paciente aún está en seguimiento clínico.



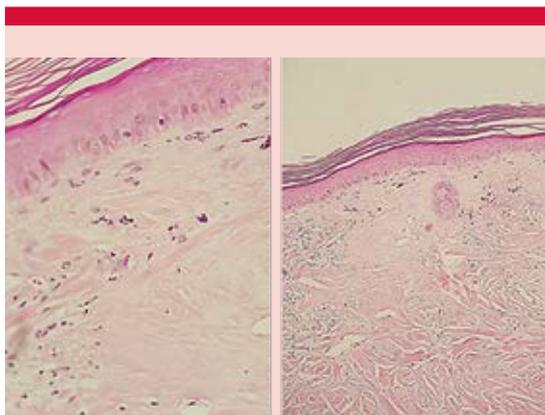
**Figura 1.** En la región escapular derecha se observa un tatuaje multicolor de 10 x 7 cm con cambios cutáneos en la región medial sobre áreas de pigmento rojo.



**Figura 2.** Acercamiento. Limitadas a zonas con tinta roja se encuentran pápulas y placas eritematosas bien definidas, brillantes, sin otros cambios epidérmicos.

## DISCUSIÓN

El proceso de incrustación dérmica de pigmentos realizado durante un tatuaje hace de éste un procedimiento invasivo que afecta la función barrera de la piel, por lo que existe el riesgo de colonización, contaminación e infección para los pacientes;<sup>4</sup> también se describe el peligro de



**Figura 3.** Histopatología: adelgazamiento de la epidermis, escaso infiltrado inflamatorio dérmico, sin formación visible de granulomas. En la dermis superficial y reticular se observa colágeno esclerótico con pigmento rojo contenido en macrófagos de la dermis superficial. HE 40 y 10x.

padecer reacciones de hipersensibilidad relacionadas con estos materiales exógenos depositados en la dermis. Es así como se han identificado respuestas cutáneas, como reacciones liquenoides, eccema, granuloma por cuerpo extraño, sarcoidosis, vasculitis y esclerodermia localizada, estas afecciones ocurren con frecuencias variables, descritas principalmente en reportes de caso, series de casos y otros estudios observacionales (**Cuadro 1**).<sup>5</sup> Sin embargo, poco se conoce de los detonantes de estas reacciones, se ha considerado que la técnica utilizada, el método de aplicación de los pigmentos, los tipos de tinta utilizados y la técnica aséptica previa podrían ser factores determinantes en su aparición.

En este reporte analizamos las lesiones en una paciente con un tatuaje multicolor, con cambios crónicos específicos sobre las áreas teñidas con tinta roja, en quien se contemplaron reacciones inflamatorias comúnmente reportadas; no obstante, tras el examen físico y la comparación de los hallazgos histopatológicos, se estableció

el diagnóstico de esclerodermia localizada, complicación infrecuente, con sólo tres reportes semejantes en la bibliografía,<sup>6</sup> que no tiene una causa clara; no obstante, se ha contemplado que sea secundaria a la interrupción de la barrera cutánea.<sup>7</sup> Asimismo, se han identificado otros síndromes esclerodermiformes localizados, como el caso iatrogénico tras la administración de vitamina K, administración de progestágenos de liberación controlada,<sup>8</sup> esteroides intramusculares o vacunas,<sup>7</sup> evidenciando una placa eritematosa y pruriginosa que evoluciona a un área pigmentada esclerótica en el sitio de la aplicación. Se describen también en este grupo la lipodermatoesclerosis, la porfiria cutánea tarda, las manifestaciones cutáneas del síndrome carcinoide, la acrodermatitis crónica atrófica y la fascitis palmar-artritis, que no se han descrito en tatuajes.<sup>8</sup> Del mismo modo, se ha teorizado que los pacientes con esclerodermia localizada puedan sufrir enfermedades subyacentes del tejido conectivo, lo que los predispone a la aparición de estas lesiones, aunque esta relación no se ha comprobado.<sup>1,9</sup>

La histología usual en un tatuaje permite observar cúmulos de pigmento libres en la dermis e incluidos en macrófagos dérmicos sin afectación de las fibras colágenas. Al mostrar reacciones inflamatorias contra tintas multicolor o rojas han podido identificarse cambios esclerodermiformes en las fibras colágenas que sólo afectan el área pigmentada,<sup>10</sup> tal como Kluger y su grupo reportaron en 2009 en un paciente sin comorbilidades con una reacción de esclerodermia localizada sobre un tatuaje, en la que se identificaron haces de colágeno engrosados con homogeneizados de la dermis superficial y media, con pigmento rojo exógeno del tatuaje en la dermis y en macrófagos,<sup>3</sup> lo que coincide con este reporte, tanto por sus datos clínicos como histológicos. Debido a la ausencia de síntomas y datos clínicos de esclerosis sistémica en nuestra paciente, coincidimos con Kluger y

**Cuadro 1.** Reacciones descritas en tatuajes

Tipo de reacción	Enfermedad	Frecuencia
Infección	Hepatitis C	25 estudios reportados <sup>5</sup>
	Hepatitis B	6 estudios reportados <sup>5</sup>
	Hepatitis D	Un estudio reportado <sup>5</sup>
	VPH	2 estudios reportados <sup>5</sup>
	Micobacterias	84 pacientes <sup>6</sup>
	Otros: endocarditis bacteriana, pielonefritis xantogranulomatosa, fascitis necrosante	Pocos reportes <sup>5</sup>
Inflamatoria	Dermatitis de contacto alérgica y reacciones liquenoides	39 pacientes <sup>6</sup>
	Granuloma sarcoideo	25 pacientes <sup>6</sup>
	Sarcoidosis	6 pacientes <sup>7</sup>
	Esclerodermia localizada	3 pacientes <sup>7</sup>
	Anafilaxia	3 pacientes <sup>7</sup>
Tumoral	Pseudolinfoma	18 pacientes <sup>6</sup>
	Melanoma	8 pacientes <sup>6</sup>
	Carcinoma basocelular	6 pacientes <sup>6</sup>
	Carcinoma escamocelular	3 pacientes <sup>6</sup>
	Queratoacantoma	11 pacientes <sup>6</sup>
	Otros: leiomiomas, dermatofibrosarcoma protuberans, linfoma cutáneo primario no Hodgkin, entre otros	5 pacientes <sup>6</sup>

su grupo en que este tipo de reacción podría ser consecuencia de una respuesta inflamatoria crónica y persistente contra los componentes de la tinta roja y no una reacción relacionada con una enfermedad sistémica del tejido conectivo.

Por otro lado, el tratamiento de este tipo de reacciones cutáneas incluye principalmente las técnicas de eliminación de pigmento, aunque también se han reportado corticosteroides intralesionales e inhibidores de la calcineurina.<sup>11</sup> En este caso, consideramos que en las opciones de manejo deben tomarse en cuenta los deseos del paciente y ya que se conservaron los pigmentos, se inició la terapia tópica, con evidencia de estabilidad clínica y alivio de los síntomas. Aun así, consideramos que se trata de un cuadro inusual, en el que no se ha descrito extensión cutánea

más allá de las áreas pigmentadas o síntomas extracutáneos, que requiere seguimiento para afirmar o negar su asociación con enfermedades sistémicas del tejido conectivo.

## CONCLUSIONES

Describimos una reacción a tinta roja tipo esclerodermia localizada, que ha sido poco descrita y estudiada en la bibliografía, destacándola como una complicación que debe considerarse al enfrentar reacciones cutáneas relacionadas con procesos de tatuado y resaltamos la importancia de informar sobre estas posibles complicaciones a los pacientes que buscan asesoramiento sobre tatuajes corporales en la consulta médica. Asimismo, insistimos en el mayor riesgo de padecerlo al utilizar pigmentos rojos.

## REFERENCIAS

1. Islam P, Chang C, Selmi C, Generali E, Huntley A, Teuber S, et al. Medical complications of tattoos: a comprehensive review. *Clinic Rev Allerg Immunol* 2016; 50 [2]: 273-286. doi: 10.1007/s12016-016-8532-0.
2. Bassi A, Campolmi P, Cannarozzo G, Conti R, Brusolino N, Gola M, et al. Tattoo-associated skin reaction: the importance of an early diagnosis and proper treatment. *BioMed Res Int* 2014; 2014: 354608-7. doi: 10.1155/2014/354608.
3. Kluger N, Mathelier-Fusade P, Moguelet P. Scleroderma-like reaction restricted to the red parts of a tattoo. *Acta Dermato-Venereologica* 2009; 89 [1]: 95-96.
4. Rosas-Delgadillo N, Cordero-Martínez FC, González-Ruiz V, Domínguez-Cherit J. Tatuajes: de lo cosmético a lo médico. *Dermatol Rev Mex* 2019; 63 (1): 60-67.
5. Muñoz-Ortiz J, Gómez-López MT, Echeverry-Hernandez P, Ramos-Santodomingo MF, De la-Torre A. Dermatological and ophthalmological inflammatory, infectious, and tumoral tattoo-related reactions: A systematic review. *Perm J* 2021; 25 (20): 225. <https://doi.org/10.7812/TPP/20.225>
6. Wenzel SM, Rittmann I, Landthaler M, Bäuml W. Adverse reactions after tattooing: Review of the literature and comparison to results of a survey. *Dermatology* 2013; 226 (2): 138-147. doi: 10.1159/000346943.
7. Mehrtens SH, Fleming A, Shall L. A rare case of a tattoo-induced morphea reaction. *Clin Exp Dermatol* 2019; 44 [4]: 467-469. doi: 10.1111/ced.13797.
8. Bessis D, Francès C. Síndromes esclerodermiformes y estados seudoesclerodérmicos. *EMC - Dermatología* 2011; 45 (4): 1-11. [https://doi.org/10.1016/S1761-2896\(18\)41448-3](https://doi.org/10.1016/S1761-2896(18)41448-3).
9. Petrochko JM, Krakowski AC, Donnelly C, Wilson JB, Brunolrick J, Stawicki SP. Tattoo-associated complications and related topics: A comprehensive review. *Int J Acad Med* 2019; 5 (1): 19-50. DOI: 10.4103/IJAM.IJAM\_13\_19
10. Shinohara MM, Nguyen J, Gardner J, Rosenbach M, Elenitsas R. The histopathologic spectrum of decorative tattoo complications. *J Cutan Pathol* 2012; 39 (12): 1110-8. doi: 10.1111/cup.12023.
11. Molina-Ruiz A, Requena L. Foreign body granulomas. *Dermatol Clin* 2015; 33 [3]: 497-523. doi: 10.1016/j.det.2015.03.014.

## Dermatología Comunitaria México AC

Comunica con mucho agrado a todos los interesados, la apertura de su página web que pone a su disposición en la dirección: [dermatologiacomunitaria.org.mx](http://dermatologiacomunitaria.org.mx)

Nuestro objetivo es dar a conocer: quiénes somos, nuestra historia desde los inicios, las etapas por las que hemos atravesado, quiénes han participado en nuestras actividades, las instituciones que nos han apoyado. Cuál es nuestra visión y razón de ser, entre lo que destaca la atención dermatológica a los grupos marginados, la enseñanza constante de la dermatología básica al personal de salud del primer nivel de atención en las áreas remotas y la investigación. Aunque los problemas dermatológicos no son prioritarios por su letalidad, sí lo son por su enorme frecuencia y la severa afectación en la calidad de vida de los que los padecen.

Les mostramos la estructura de nuestros cursos y cómo los llevamos a cabo.

La sección de noticias comparte con los interesados nuestro quehacer mes con mes y el programa anual tiene como objetivo invitarlos a participar en nuestras actividades.

Desde enero de este año está funcionando el Centro Dermatológico Ramón Ruiz Maldonado para personas de escasos recursos y para recibir a los pacientes afectados por las así llamadas enfermedades descuidadas *neglectas*, que nos envía el personal de salud que trabaja en las áreas remotas. Se encuentra ubicado temporalmente en el Fraccionamiento Costa Azul del puerto de Acapulco.

Con un profundo sentido de amistad y reconocimiento le hemos dado este nombre para honrar la memoria de quien fuera uno de los dermatólogos más brillantes de nuestro país, que alcanzó reconocimiento nacional e internacional. Además de haber alentado nuestras actividades participó, acompañado de su familia, en muchas de nuestras jornadas en las comunidades.

En la sección "Contacto" esperamos sus comentarios y sugerencias.

Dr. Roberto Estrada Castañón