

## CULTURA Y MEDICINA

# Tatuajes: una moda con riesgos

Dra. Amelia Betancourt Pérez<sup>1</sup>, Dra. Damarys Pérez Fleites<sup>1</sup>, Dr. Yordán Martín Pozo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Universitario “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

### RESUMEN

**Introducción:** los tatuajes son una de las formas de modificación del cuerpo más conocidas y utilizadas en el mundo y se han convertido en una moda en la actualidad, independientemente de su connotación social e histórica. **Objetivo:** describir las afecciones cutáneas que pueden resultar de los tatuajes. **Método:** se realizó una revisión de artículos publicados con el tema y se aportaron criterios relacionados con la práctica médica actual, se consultaron publicaciones que se refirieron a la historia social y cultural de los tatuajes y que informaron alteraciones cutáneas en pacientes que se realizaron tatuajes con diferentes tiempos de aparición. Se identificaron infecciones por virus, bacterias, hongos y trastornos inflamatorios y tumorales, la mayoría relacionados con las tintas. **Conclusiones:** la realización de tatuajes puede traer afecciones cutáneas y sistémicas independientemente de su connotación social y cultural y existe poca información al respecto.

**Palabras clave:** tatuaje; moda; riesgo; enfermedades de la piel; enfermedades sistémicas

### ABSTRACT

**Introduction:** tattoos are one of the most known and used forms of body modification in the world and have become a fad at present, regardless of their social and historical connotation. **Objective:** to describe the skin conditions that can result from tattoos. **Method:** a review of published articles on the subject was carried out and criteria related to current medical practice were provided, publications were consulted that referred to the social and cultural history of the tattoos and that reported cutaneous alterations in patients who had tattoos with different times of appearance. Infections by viruses, bacteria, fungi and inflammatory and tumor disorders were identified, most of them related to inks. **Conclusions:** the realization of tattoos can bring cutaneous and systemic affections regardless of their social and cultural connotation and there is little information about it.

**Key words:** tattooing; fashion; risk; skin diseases; systemic diseases

### INTRODUCCIÓN

Los tatuajes son una de las formas de modificación del cuerpo más conocidas y utilizadas en el mundo.<sup>(1,2)</sup> Consisten en cambiar permanentemente el color de la piel (mediante la creación de un dibujo, una figura o un texto) al introducir tinta indeleble o algún otro pigmento con agujas destinadas para ese fin.<sup>(1)</sup>

La Academia Americana de Dermatología distingue cinco tipos de tatuajes:

- Traumáticos (depósito indeseado de desechos, un determinado material se impacta en la dermis de manera involuntaria y resulta, a menudo, en las abrasiones de la piel que se producen tras un accidente de bicicleta o moto o también tras un pinchazo con la punta de un lápiz, que deja un tatuaje de grafito)
- Amateur (realizados por personas no profesionales o amigos, se utilizan tinta y aguja)
- Profesional (incluye tatuajes culturales, realizados según la etnia a la que pertenecen, y los modernos, realizados con pistola de tatuaje; pretenden otorgar al individuo un cierto rasgo distintivo por determinadas creencias culturales, religiosas o sociales y pueden ser realizados por profesionales o por personal amateur)
- Médicos (para delimitar el sitio de radiación)
- Cosméticos (delineado permanente, se emplean como maquillaje permanente para delinear ojos, labios o cejas y en las reconstrucciones mamarias para el diseño del complejo areola-pezones. También se han utilizado de forma terapéutica para corregir varias dermatosis cosméticamente desfigurantes como el vitíligo, la alopecia areata o ciertas malformaciones vasculares, entre otras).<sup>(3)</sup>

El origen de la palabra tatuaje es incierto, proviene del vocablo inglés "tattoo", que a su vez procede del término tahitiano "Ta tatau", que significa marcar o golpear dos veces (se refiere al método tradicional de aplicar los diseños o plantillas). En japonés la palabra usada para los diseños tradicionales o aquellos diseños que son aplicados usando métodos tradicionales es "irezumi" (inserción de tinta), mientras que "tattoo" se usa para diseños de origen no japonés. La Real Academia Española define tatuaje como la acción o el efecto de tatuar y considera que proviene del francés "tatouage" y que la palabra tatuar tiene origen en la inglesa "tattoo", acción de grabar dibujos en la piel humana al introducir materias colorantes bajo la epidermis por punzadas o picaduras previamente dispuestas.<sup>(4)</sup>

El hábito de tatuarse la piel es de origen ancestral y se puede decir que es tan antiguo como el hombre, por lo que resulta difícil hablar de un origen concreto.<sup>(5)</sup>

Se cree que los tatuajes más antiguos fueron hechos hace 5 300 años: lo prueban los restos momificados de un cazador del neolítico, conocido con el nombre de Oetzi, que presentaba tatuajes en la espalda y las rodillas. El hallazgo se realizó en un glaciar de los Alpes situado en la frontera entre Austria e Italia. El tatuaje hizo parte de la cultura egipcia: los grandes faraones se pigmentaban la piel por razones artísticas; aún su significado es un misterio. Hacia el año 1000 a.C. se estableció la práctica de tatuarse en la cultura oriental. Las rutas comerciales entre la India, China y Japón son responsables de la introducción del tatuaje. Para los griegos y los romanos el tatuaje era útil para señalar el rango y la posición social, además servía para diferenciar jerarquías militares y la propiedad de un esclavo. Gracias al Capitán James Cook, navegante y explorador británico, se comenzó a dispersar la práctica de tatuarse en la cultura occidental. Cook era famoso por sus viajes a través del Océano Pacífico y tenía como costumbre plasmar en su cuerpo símbolos y coordenadas que advirtieran sobre las

experiencias vividas en cada lugar que visitó. La idea se origina en uno de sus viajes: al tener contacto con la cultura polinesia observó que tenía por tradición golpear con un hueso acanalado la piel.<sup>(6)</sup>

En algunas regiones del planeta esta antigua tradición tiene un carácter muy personal, es una manera de expresar la individualidad acerca de la forma de pensar o de interpretar el mundo circundante. También ha sido asunto de estado, a veces estimulado y otras prohibido: el emperador Matsuhito (1876-1912) prohibió la práctica de tatuarse en vista de la apertura de Japón al occidente con el fin de no generar impresión de salvajismo ante los extranjeros y de posibilitar la expansión del comercio y la cultura de la región.<sup>(6)</sup>

Los temas de los tatuajes son diversos pero, definitivamente, predominan el amor filial, a la pareja y a la naturaleza, la sexualidad, las concepciones religiosas o ateas, la guerra y la paz, la ecología y la cosmografía.<sup>(5,6)</sup> Actualmente constituyen una moda los paradigmas de cada quien, que van desde símbolos fascistas hasta la esfinge de figuras sociohistóricas como la de Ernesto Guevara. En Cuba, a la luz de lo histórico y lo tradicional, no puede especularse, ni hipotéticamente, que haya una cultura del tatuaje: solo se percibía en las poblaciones penitenciarias y, muy escasamente, en personas de origen euroasiático y norteamericano vinculadas a la marinería y al comercio y que no eran aceptadas por la sociedad cubana, que era ajena a esta tradición.

En la actualidad es innegable la presencia del tatuaje en la sociedad cubana, sobre todo en figuras del mundo del arte y del deporte, que lo promueven y lo multiplican en sus fanáticos, sus admiradores y sus seguidores, aunque otros sectores sociales jóvenes y no tan jóvenes lo han convertido en una moda exigente de lo actual, muchas veces sin conocer su significado, su durabilidad y sus complicaciones y sin saber que una decisión estética puede convertirse en un problema serio de salud si no se tienen en cuenta los riesgos a los que conlleva.

## MÉTODOS

Se realizó una revisión de artículos publicados con el tema y se aportaron criterios relacionados con la práctica médica actual, se consultaron publicaciones que se refirieron a la historia social y cultural de los tatuajes y que informaron alteraciones cutáneas en pacientes que se realizaron tatuajes con diferentes tiempos de aparición. Se identificaron infecciones por virus, bacterias, hongos y trastornos inflamatorios y tumorales, la mayoría relacionados con las tintas.

## DESARROLLO

Desde el punto de vista conceptual un tatuaje es una modificación de la piel en la que se crea un dibujo, una figura o un texto y se plasma con agujas u otros utensilios que inyectan tinta o algún otro pigmento bajo la epidermis.<sup>(7,8)</sup> La razón de que permanezcan inmutables es que la tinta se asienta en la capa de la dermis, situada bajo la epidermis, que es la capa externa de la piel que renueva

constantemente sus células; el metabolismo de la dermis no implica este tipo de renovación celular, por tanto, la tinta no se elimina.<sup>(7)</sup>

Al realizarlo se produce una herida en la piel, por lo que el profesional que lo realice debe tener un conocimiento exhaustivo de las diferentes zonas anatómicas que maneja con el fin de evitar el contacto con estructuras subyacentes como vasos o nervios y de minimizar posibles complicaciones. Es fundamental que tanto la persona como el establecimiento dedicados a esta tarea cumplan con las condiciones higiénicas sanitarias requeridas para proteger la salud del tatuador y de los usuarios.<sup>(9)</sup>

En la piel un tatuaje es una mancha o mácula, que es un cambio de coloración de la piel sin elevación ni depresión de su superficie, de causa pigmentaria, producido por la acumulación de sustancias de origen externo, que puede convertirse en una dermatosis propiamente dicha o ser la puerta de entrada para afecciones sistémicas, a corto y largo plazos. Las reacciones inflamatorias agudas aparecen de manera inmediata tras la realización del tatuaje y se prolongan durante una y hasta dos semanas como consecuencia de la agresión que suponen las múltiples infiltraciones intradérmicas de pigmento.<sup>(10)</sup> Se trata, por tanto, de un efecto secundario esperable y prácticamente constante tras la realización del tatuaje, por lo que los pacientes son advertidos de antemano por el tatuador y no suelen buscar asistencia médica, a lo sumo se aplican un corticoide tópico. Las reacciones retardadas ocurren semanas e incluso años tras la realización del tatuaje.

Las complicaciones cutáneas de los tatuajes abarcan un amplio espectro de manifestaciones clínicas como la dermatitis de contacto, la fotodermatitis (sus síntomas pueden variar desde una afección sobreaguda con edema, eritema, vesículas, ampollas, exudación y pérdida de la epidermis a uno menos agudo, limitado al área tatuada, con ocasional generalización secundaria), las reacciones liquenoides (para algunos autores las reacciones liquenoides son las que se presentan con más frecuencia y que se caracterizan tanto desde el punto de vista clínico como histológico), los granulomas (histológicamente se pueden presentar como reacciones a un cuerpo extraño con numerosas células gigantes que contienen en su interior partículas de pigmento como reacciones de hipersensibilidad con escasas células gigantes, estas reacciones se han asociado al uso de cromo, mercurio, cobalto y manganeso y son las más tardías observadas en los tatuajes), la sarcoidosis (este hallazgo puede ser inespecífico o tratarse de la manifestación clínica inicial de una sarcoidosis sistémica, por lo que en tal situación es necesario descartar la presencia de otras manifestaciones de la enfermedad) y las infecciones (el riesgo es mayor en tatuajes recientes porque alteran la integridad de la piel en los días siguientes al procedimiento. Entre los agentes causales más comunes de estas infecciones están cepas de estafilococos, incluido el *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, los estreptococos y, menos frecuentemente, los bacilos Gram negativos y las micobacterias no tuberculosas, entre otros. La práctica también puede convertirse en una fuente de transmisión de enfermedades infecciosas por vía hematogena, pues agujas y pigmentos no esterilizados que contienen bacterias patógenas y ambientales entran en contacto con capilares sanguíneos).<sup>(11-17)</sup>

Los pigmentos empleados para la realización de tatuajes suelen ser los causantes de reacciones de hipersensibilidad. Las tintas utilizadas casi siempre son mezclas impuras, mayoritariamente desconocidas y derivadas de compuestos que albergan óxidos de metales pesados, complejos organometálicos, sales, etc., aunque también se utilizan pigmentos derivados de vegetales. Los pigmentos más utilizados suelen ser la tinta china, el carmín, el índigo, el cromo (verde), el cobalto (azul), el sulfato de cadmio (amarillo), el manganeso (púrpura) y el sulfuro de cinabriomercurio (rojo). Los pigmentos de color azul, amarillo, marrón, negro y rojo son de fácil visualización a través del microscopio óptico de bajo aumento. Se identifican fácilmente porque se suelen depositar a distintos niveles de la dermis y se desplazan vertical y horizontalmente. También tienen tendencia por agruparse de forma densa en la dermis, en el interior de macrófagos o en medio de las bandas de colágeno. Las complicaciones más frecuentes suelen estar relacionadas con la utilización de las tintas rojas, que se encuentran divididas en dos grupos: <sup>(5)</sup>

- Mercurio: por lo regular es sulfuro de mercurio (sinabrio). Suele causar reacciones de hipersensibilidad.
- Compuestos libres de mercurio: pueden ser selenio, codenio, sustancias orgánicas y pigmentos blancos, los que se utilizan para producir pigmentos de carmín más claro.

Los efectos carcinógenos locales o sistémicos de los tatuajes o las tintas son inciertos. <sup>(18)</sup> Actualmente la causa de la aparición de estos tumores en áreas tatuadas es desconocida. Varios artículos hacen referencia a la aparición de tumores cutáneos malignos sobre los tatuajes. Hasta el momento se han publicado casos de melanoma maligno, carcinomas basocelulares, carcinomas espinocelulares, queratoacantomas y dermatofibrosarcoma protuberans. <sup>(16,19)</sup>

También se describen reacciones pseudolinfomatosas que se manifiestan como nódulos eritematovioláceos indurados limitados al área tatuada y que histológicamente simulan linfomas cutáneos T o B, aunque su comportamiento biológico, por definición, es benigno pues, de manera característica, los linfocitos que componen este tipo de infiltrados pseudolinfomatosos muestran policlonalidad, al contrario que los auténticos linfomas cutáneos. <sup>(19)</sup> Este tipo de reacción dérmica se ha descrito asociada al uso de pigmento rojo fundamentalmente, pero también al verde y al azul. Además, la hiperplasia pseudoepiteliomatosa es un patrón histológico reactivo que, de manera infrecuente, se presenta como efecto secundario tras la realización de un tatuaje. La importancia de este hallazgo histológico radica en la dificultad a la hora de diferenciarlo de auténticas neoplasias cutáneas como el carcinoma escamoso o el queratoacantoma. <sup>(20)</sup>

La aparición de un melanoma maligno sobre un área tatuada ocasiona una serie de problemas tanto en la interpretación clínica como histológica de este tumor maligno. Los tatuajes pueden enmascarar la aparición de nuevas lesiones melanocíticas e incluso pueden modificar la morfología de un nevus preexistente y dotarlo de una apariencia atípica. El mismo procedimiento del tatuaje puede ocasionar la aparición de una serie de cambios histológicos como respuesta a esta agresión externa. <sup>(21)</sup>

Las lesiones cicatriciales como los queloides, las cicatrices hipertróficas, los granulomas y los quistes de milium pueden aparecer, así como irritación en las áreas tatuadas al realizar resonancias magnéticas y anestesia epidural.<sup>(16,22)</sup>

Otras complicaciones, pero en menor medida, son las afecciones sistémicas. Las más frecuentes son de causa infecciosa y generalmente aparecen a largo plazo. La transmisión de enfermedades por medio de la sangre y la linfa como la tuberculosis, el tétanos, la sífilis, las hepatitis B, C y D y, de forma mucho más esporádica, la infección por el virus de inmunodeficiencia humana; de todas la más frecuente es la hepatitis B. Los pacientes con cardiopatía congénita pueden sufrir endocarditis infecciosa.<sup>(19,23,24)</sup>

El pigmento de un tatuaje puede migrar a los ganglios linfáticos regionales y simular una metástasis de melanoma, esto es una alerta pues constituye un caso de migración metastásica de melanoma a los ganglios linfáticos regionales que está descrito como uno de los principales factores pronósticos individuales de este tipo de tumores.<sup>(25)</sup>

Muchas veces las personas que se realizan un tatuaje desean eliminarlo de su piel y las diferentes técnicas que se utilizan para lograrlo también pueden traer consigo afecciones médicas tanto desde el punto de vista estético como alteraciones más graves. Se utilizan técnicas quirúrgicas como la dermoabrasión, con el consiguiente injerto de piel, la criocirugía, el tratamiento con láser y la inyección de sustancia contratatuaje.

## CONCLUSIONES

Realizarse un tatuaje, a pesar de que sea una moda en la actualidad, sobretodo en la población más joven, en la que se considera casi una condición para la mayoría, puede traer consecuencias serias para la salud de la persona que se expone. La comunicación sobre estos efectos y los conocimientos de la población, específicamente los grupos interesados, no es la necesaria ni la más difundida, por lo que se debe trabajar en función de dar a conocer todas las desventajas que puede traer la realización de un tatuaje desde los diferentes puntos de vistas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pichín Quesada A, Franco Mora MC, Díaz Hernández D, Sancho Soutelo AN, Pages Gómez O. Exéresis de un tatuaje y aplicación local de Heberprot-P®. Medisan [Internet]. 2015 Mar [citado 12 Abr 2019];19(3):422-426. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300015&lng=es)
2. Goldstein N. Tattoos defined. Clin Dermatol [Internet]. 2007 Jul-Aug [citado 12 Abr 2019];25(4):417-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17697927>
3. Cossio TML, Giesen FL, Araya G, Pérez-Cotapos S ML. Asociación entre tatuajes, perforaciones y conductas de riesgo en adolescentes. Rev Méd Chile [Internet]. 2012 Feb [citado 12 Abr 2019];140(2):198-206. Disponible en:



[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000200008&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000200008&lng=es)

4. Pava-Lozano J-P, Valencia-Llano C-H Descripción clínica de la respuesta tisular ante tatuajes intraorales (nuevas formas de *bodyart*) estudio piloto. Rev Estomatol [Internet]. 2015 [citado 12 Abr 2019];23(2):10-16. Disponible en: <http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/413>
5. García NS. Nivel de conocimientos que tiene la población de tenerife sobre los riesgos y complicaciones que pueden aparecer tras la práctica de tatuado [tesis].Tenerife: Universidad de la Laguna; 2018 [citado 12 Abr 2019]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9194/Proyecto%20de%20investigacion%20Nivel%20de%20conocimientos%20que%20tiene%20la%20poblacion%20de%20Tenerife%20sobre%20los%20riesgos%20y%20complicaciones%20que%20pueden%20aparecer%20tras%20la%20practica%20de%20tatuado..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Ballén Valderrama J, Castillo López J. La práctica del tatuaje y la imagen corporal. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología [Internet]. 2015 [citado 15 Nov 2018];8(1):103-109. Disponible en: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/865>
7. Báez Sarría F, Rodríguez Collar TL, Ferrer Santos V. Piomiositis tropical como complicación de un tatuaje. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2013 Sep [citado 12 Abr 2019];42(3):417-422. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572013000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000300009&lng=es)
8. Carbajosa Martínez J. Efectos indeseables de la aplicación de piercings y tatuajes. Dermatología Rev Mex [Internet]. 2009 Sep-Oct [citado 15 Nov 2018];53(5):219-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2009/rmd095c.pdf>
9. Especialistas advierten los peligros de tatuarse y confirman que cuanto más chicos, menor es el riesgo [Internet]. 2017 May [citado 15 Nov 2018]. Disponible en: <http://lv12.com.ar/nota/26118/especialistas-advierten-los-peligros-de-tatuarse-y-confirman-que-cuanto-mas-chicos-menor-es-el-riesgo>
10. Universidad de la Palmas de Gran Canaria. Tenerife. Tema 2: Principios generales básicos de diagnóstico dermatológico [citado 12 Abr 2019]. Disponible: [https://www2.ulpgc.es/descargadirecta.php?codigo\\_archivo=4134](https://www2.ulpgc.es/descargadirecta.php?codigo_archivo=4134)
11. Cáceres Hernández AM, Báez V, Macero C, Ortega Moreno MA, Zepa O. Infección cutánea por micobacterias atípicas en tatuaje: a propósito de un caso. Dermatol Venez [Internet]. 2016 [citado 12 Abr 2019];54(1):33-37. Disponible en: <http://revista.svderma.org/index.php/ojs/article/view/1363/1338>
12. Ortiz Salvador JM, Esteve Martínez A, Subiabre Ferrer D, Victoria Martínez AM, de la Cuadra Oyanguren J, Zaragoza Ninet V. Dermatitis alérgica de contacto a parafenilendiamina por tatuajes con henna en población pediátrica. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2017 Mar [citado 12 Abr 2019];86(3):107-172. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-dermatitis-alergica-contacto-parafenilendiamina-por-articulo-S1695403316300054>
13. Maita Agurto PK, Minaya Cabello E. El trauma en la piel: un análisis paleopatológico de tatuajes paracas-necrópolis. Jangwa Pana [Internet]. 2014 Ene-Dic [citado 12 Abr 2019];13:14-33. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/jangwapana/article/view/1369/964>
14. González-Villanueva I, Silvestre Salvador JF. ¿Qué procedimientos diagnósticos deberíamos realizar ante una sospecha de reacción alérgica a un tatuaje? Propuesta basada en nuestra casuística. Actas Dermo Sifiliogr [Internet]. 2018 Mar [citado 18

May 2018]; 109(2): 162-172. Disponible en:

<https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0001731017305896?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0001731017305896%3Fshowall%3Dtrue&referrer=&scrollTo=%23refInSitu%23bib0245>

15. Benavente-Villegas Felipe, Díaz Corpa T, García Briz M, Monéva Leniz L, Sánchez Motilla J, Prats-Máñez A, et al. El rojo es un problema: reacciones cutáneas a pigmento rojo de tatuajes. *DOJ* [Internet]. 2018 Jan [citado 18 May 2018]; 24(1): 13. Disponible en: <https://escholarship.org/uc/item/89q966n7>
16. Conejo-Mir J. Los grandes tatuajes: un adorno peligroso. *Med Cutan Iber Lat Am* [Internet]. 2017 [citado 18 May 2018]; 45(1): 5-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73068>
17. Ramírez Espinal M, Marte Grullón L, Flores Solaegui G, Martínez D, Charles Ramírez N. Granuloma a cuerpo extraño (Tinta Roja del Tatuaje). Reporte de un caso. *Revista Dominicana de Dermatología* [Internet]. 2015 Ene-Jun [citado 18 May 2018]; 42(1): 24-27. Disponible en: [http://revistadominicanadedermatologia.com/wp-content/uploads/2016/07/Caso\\_Clinico\\_3\\_Granuloma-a-cuerpo-extrano\\_24-27.pdf](http://revistadominicanadedermatologia.com/wp-content/uploads/2016/07/Caso_Clinico_3_Granuloma-a-cuerpo-extrano_24-27.pdf)
18. Gómez CP, Tschen J. Carcinoma de células escamosas limitado a la tinta roja de un tatuaje. *Derma Cosmética y Quirúrgica* [Internet]. 2015 [citado 18 May 2018]; 13(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57445>
19. Vásquez-Chirinos M, Sánchez M, Brizuela A, Rivera I. Tatuajes: de la tinta a la dermatología. *Dermatol Venez* [Internet]. 2017 [citado 18 May 2018]; 55(1): 9-18. Disponible en: <http://revista.svderma.org/index.php/ojs/article/view/1390/1375>
20. Flores Cusi MP, Paredes Gutiérrez F, Flores Candía JA. Reacción dermatológica por tatuaje y piercing. *SCientífica* [Internet]. 2010 [citado 18 May 2018]; 8(1): 64-67. Disponible en: [http://scientifica.umsa.bo/c/document\\_library/get\\_file?uuid=fd5e69f7-ef97-4443-a087-dd4f3881a436&groupId=1619613813](http://scientifica.umsa.bo/c/document_library/get_file?uuid=fd5e69f7-ef97-4443-a087-dd4f3881a436&groupId=1619613813)
21. Almodovar-Real A, J. Sánchez-López, Navarro-Triviño F, Fernández-Pugnaire MA. Reacción liquenoide por pigmento rojo en un tatuaje. *Semergen* [Internet]. 2016 Oct [citado 18 May 2018]; 42(7): 429-508. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-reaccion-liquenoide-por-pigmento-rojo-S1138359315004438>
22. Andrés López B, Grimalt Santacana R. Complicaciones dermatológicas de los tatuajes y los piercings. *Monogr Dermatol* [Internet]. 2010 Ene-Feb [citado 18 May 2018]; 23(1): 55-66. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Ramon\\_Grimalt/publication/260257021\\_DERMATOLOGICAL\\_COMPLICATIONS\\_OF\\_TATTOOS\\_AND\\_PIERCINGS/links/0a85e5305da294327f000000/DERMATOLOGICAL-COMPLICATIONS-OF-TATTOOS-AND-PIERCINGS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ramon_Grimalt/publication/260257021_DERMATOLOGICAL_COMPLICATIONS_OF_TATTOOS_AND_PIERCINGS/links/0a85e5305da294327f000000/DERMATOLOGICAL-COMPLICATIONS-OF-TATTOOS-AND-PIERCINGS.pdf)
23. Rodríguez-García R, Aguilar-Ye A, Rodríguez-Silva R, Rodríguez-Guzmán LM. Necrosis y absceso de piel secundario tatuaje permanente en un adulto joven. *Med Int Mex* [Internet]. 2012 May-Jun [citado 18 May 2018]; 28(3): 298-302. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim123p.pdf>
24. Olvera Cortés V, González Alcudia AA, Pulido Díaz N, Orellana Arauco ÁR, Quintal Ramírez MJ. Molusco contagioso sobre tatuaje: reporte de caso DMCQ [Internet]. 2018 [citado 12 Abr 2019]; 16(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78292>
25. Bernal-Martínez AJ, Yuste-Benavente V, Rodrigo-Palacios J, López-Cabrera P. Adenopatía pigmentada por tinta de tatuaje como hallazgo accidental en cirugía de mama: caso clínico. *Cir Plást Iberolatinoam* [Internet]. 2015 Jun [citado 12 Abr



2019]; 41(2): 179-182. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0376-78922015000200009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922015000200009&lng=es)

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Recibido: 23-3-2019

Aprobado: 18-4-2019

**Amelia Betancourt Pérez.** Hospital Clínico Quirúrgico Universitario “Arnaldo Milián Castro”. Avenida Arnaldo Milián Castro No. 5 e/ Avenida 26 de julio (Doble Vía) y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)42270000

[ameliabl@infomed.sld.cu](mailto:ameliabl@infomed.sld.cu)

<https://orcid.org/0000-0003-3370-1914>