

# MICROPIGMENTACIÓN DE AREOLA Y PEZÓN DENTRO DE LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LA MUJER MASTECTOMIZADA

## NIPPLE AND AREOLA MICROPIGMENTATION AS PART OF THE COMPREHENSIVE CARE OF MASTECTOMIZED WOMEN

Autor:  Eva González López <sup>(1) (\*)</sup>,  Azucena Marzo Martínez <sup>(2)</sup>,  Olga Saceda Legaz <sup>(2)</sup>,  
 Nuria Sáez Gómez <sup>(3)</sup>,  Sofía Osorio Álvarez <sup>(4)</sup>,  Enrique Oltra Rodríguez <sup>(4)</sup>.

(1) Máster en Enfermería. Hospital Cruz Roja de Gijón.

(2) Diplomada en Enfermería. Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

(3) Graduada en Enfermería. Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona.

(4) Doctora por la Universidad Jaume I. Facultad de Enfermería de Gijón.

Contacto (\*): [evagl82@gmail.com](mailto:evagl82@gmail.com)

Fecha de recepción: 07/12/2021  
Fecha de aceptación: 23/12/2021

González-López E, Marzo-Martínez A, Saceda-Legaz O, Sáez-Gómez N, Osorio-Álvarez S, Oltra-Rodríguez E. Micropigmentación de areola y pezón dentro de la atención integral de la mujer mastectomizada. *Enferm Dermatol.* 2021; 15(44): e01-e06. DOI: 10.5281/zenodo.5810700

### RESUMEN

**Objetivo:** Realizar una profundización bibliográfica sobre la aportación que la micropigmentación hace a la imagen y a la calidad de vida de la mujer mastectomizada.

**Métodología:** Revisión bibliográfica narrativa sobre el tema en las bases de datos PubMed y Cuiden, así como en la biblioteca virtual Scielo. Se han consultado webs de sociedades científicas y también se han incluido normas legales referentes al tema. Periodo 10 últimos años (2011-2020). Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): tatuaje, neoplasias de la mama, mamoplastia, pigmentación, mastectomía, pezones y enfermeras y los correspondientes Medical Subject Headings (MeSH).

**Resultados:** Revisión de 15 artículos y otros 11 documentos de contextualización. La mastectomía tiene un gran impacto en la calidad de vida de las mujeres siendo la reconstrucción del complejo areola-pezón la fase final de este tratamiento. La micropigmentación es una de las técnicas más utilizadas. Las ventajas con las que cuenta esta técnica son su seguridad y la simplicidad del tratamiento, el cual no requiere estancia hospitalaria, ni anestesia general, y puede ser realizado en consulta por una enfermera. Las mujeres a quienes se les ha realizado la técnica de la micropigmentación refieren una gran satisfacción.

**Conclusiones:** Por el impacto positivo que la micropigmentación del complejo areola-pezón produce en la

calidad de vida de las mujeres con reconstrucción mamaria, debería ser una técnica a considerar dentro de los cuidados holísticos de enfermería dispensados a estas pacientes.

**Palabras Clave:** Tatuaje, Neoplasias de la mama, Mamoplastia, Pigmentación, Mastectomía, Pezones, Enfermeras.

### ABSTRACT

**Objective:** To carry out an in-depth bibliographic study on the contribution that micropigmentation makes to the image and quality of life of mastectomized women.

**Methodology:** Narrative bibliographic review on the subject in the databases PubMed and Cuiden, as well as in the virtual library Scielo. Websites of scientific societies were consulted and legal norms on the subject were also included. Period 10 last years (2011-2020). Descriptors in Health Sciences (DeCS): tattoo, breast neoplasms, mammoplasty, pigmentation, mastectomy, nipples, nurses, and the corresponding Medical Subject Headings (MeSH).

**Results:** review of 15 articles and 11 other contextualization documents. Mastectomy has a great impact on the quality of life of women, being the reconstruction the nipple-areola complex the final phase of this treatment. Micropigmentation is one of the most commonly used techniques. The advantages of this technique are its safety and the simplicity of the treatment, which does not

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

---

require a hospital stay or general anesthesia, and can be performed in the office by a nurse. The women who have undergone the micropigmentation technique report great satisfaction.

**Conclusions:** because of the positive impact that micropigmentation of the nipple-areola complex has on the quality of life of women with breast reconstruction, it should be a technique to be considered within the holistic nursing care provided to these patients.

**Key words:** Tattooing, Breast Neoplasms, Mammoplasty, Pigmentation, Mastectomy, Nipples, Nurses.

## INTRODUCCIÓN

La atención a mujeres que sufren un cáncer de mama es, en la actualidad, una prioridad dentro de los sistemas nacionales de salud de todo el mundo, tanto por el número de mujeres afectadas como por sus consecuencias físicas, psíquicas y sociales. Es el tumor con mayor incidencia y prevalencia entre las mujeres españolas<sup>(1, 2)</sup>.

En España, la incidencia de esta patología no ha dejado de aumentar en las últimas décadas, diagnosticándose cada año unos 26.000 casos, lo que representa un 25-30% de todos los tumores del sexo femenino. Los programas de detección precoz, la modificación de los hábitos de vida de las mujeres y el envejecimiento de la población son probablemente, entre otros, los principales motivos del aumento de la incidencia<sup>(2, 3)</sup>.

Dada la alta supervivencia conseguida gracias a los avances de la técnica y la relación que se establece entre los servicios sanitarios y la sociedad, ésta cada vez demanda más no solo la curación de las patologías, sino que también se tenga en cuenta los aspectos que mejoran la calidad de vida de los pacientes.

De las 26.000 pacientes citadas anteriormente, según datos de la Sociedad Española de Cirugía Plástica y Reparadora (SECPRE), un 64% tendrá que someterse a una mastectomía, que consiste en la extirpación quirúrgica de toda la mama afectada por el tumor, y el 28% pasará por el proceso de reconstrucción mamaria, procedimiento que se podría iniciar en el mismo acto de extirpación de la neoplasia (reconstrucción inmediata) o después de la misma (reconstrucción diferida) y que supone un importante beneficio para la calidad de vida percibida por estas mujeres<sup>(4, 5)</sup>.

La fase final de la reconstrucción mamaria sería la reconstrucción del complejo areola-pezones (CAP), que

según un estudio realizado por DiCenso et al<sup>(6)</sup>, marca el final de la cirugía, los tratamientos coadyuvantes y la incertidumbre, simbolizando, la transición de paciente a superviviente.

En los últimos 30 años se han utilizado diversas técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del CAP, en la actualidad están siendo sustituidas por la técnica de micropigmentación que se está utilizando cada vez más debido a la simplicidad del procedimiento, la ausencia de cicatrices en el sitio donante y la disponibilidad de pigmentos de colores similares al color natural de la areola<sup>(7)</sup>.

Por todo lo cual y debido a la novedad de la aportación que la micropigmentación del CAP hace a la imagen y a la calidad de vida de la mujer mastectomizada, es por lo que se plantea realizar una profundización bibliográfica sobre la misma.

## METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión narrativa mediante una búsqueda bibliográfica en diferentes fuentes documentales entre noviembre y diciembre de 2020.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed y Cuiden, así como en la biblioteca virtual Scielo. Se han consultado webs de sociedades científicas y también se han incluido normas legales referentes al tema.

Para llevar a cabo la búsqueda se han empleado los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): tatuaje, neoplasias de la mama, mamoplastia, pigmentación, mastectomía, pezones y enfermeras y los correspondientes Medical Subject Headings (MeSH). Dado los escasos artículos recuperados se ha utilizado también lenguaje libre: reconstrucción areola pezón, complicaciones del tatuaje decorativo, micropigmentación. Los términos se han combinado mediante los booleanos "or" y "not" y las estrategias se han adaptado a las características de cada fuente consultada.

Así mismo, se ha efectuado un análisis de referencias entre la bibliografía recuperada.

Se han incluido documentos en español e inglés con excepción de un artículo en francés, extraído de la bibliografía aportada por uno de los artículos encontrados. Se ha limitado la búsqueda a los últimos 10 años, con excepción de las referencias 10, 15, 16, 17 y 21 que proceden del análisis de referencias y se consideraron fundamentales.

En la primera búsqueda se han obtenido un total de 148 artículos. Se ha realizado un primer cribado mediante la lectura de títulos y resúmenes, se eliminaron los que aparecieron repetidos en varias bases de datos y los que no respondían a los objetivos de la revisión. Posteriormente se estudian los contenidos y se prescinde de aquellos que a pesar de los tesauros utilizados se referían al tatuaje y no a la micropigmentación o semánticamente no estaba claro.

Finalmente se realizó la revisión con 15 artículos sobre los objetivos planteados y otros 11 documentos para la contextualización.

## RESULTADOS

Tanto el cáncer de mama, como los tratamientos a los que deben someterse las pacientes afectadas por esta patología, provocan un fuerte impacto físico y psicológico, siendo aún mayor, en aquellas que deben someterse a una mastectomía, viendo alterada su imagen corporal<sup>(8,9)</sup>.

Cash y Pruzinsky<sup>(10)</sup> describen que la insatisfacción con el físico influye en el ajuste social y aumenta la probabilidad de padecer alteraciones psicológicas y hasta patologías psiquiátricas. La pérdida de funcionalidad o de algún miembro corporal tiene, según estos autores, efectos emocionalmente traumáticos y por lo tanto, concluyen que lo corporal tiene vital importancia en la construcción de la identidad. En el caso de las mujeres mastectomizadas es especialmente relevante ya que se trata de una parte vinculada especialmente a la construcción identitaria de la feminidad, y a la sexualidad de la mujer, ámbitos que se ven claramente alterados en este proceso.

Debido a la elevada incidencia del cáncer de mama y que la supervivencia cada vez es mayor, la reconstrucción mamaria es un procedimiento quirúrgico cada vez más demandado, cuyo objetivo es ayudar a las mujeres a recuperar su imagen corporal inicial, superando el trance psicológico que deriva de la mutilación de un órgano, mejorando el bienestar psicológico y la calidad de vida<sup>(11)</sup>.

No obstante, el proceso curativo no finaliza hasta que se reconstruye la areola y el pezón<sup>(12)</sup>, consiguiendo así un pecho de aspecto morfológicamente completo y no solamente su volumen. El método inicialmente más utilizado era la creación del pezón mediante colgajos locales y de la areola a partir de injertos de piel proveniente de la zona inguinal. Este método presentaba los inconvenientes de tratarse de una

intervención quirúrgica más, de las cicatrices que deja en las zonas donantes, de los costes sobreañadidos, entre otros, por lo que en la actualidad está siendo sustituido en múltiples ocasiones por técnicas de pigmentación cutánea y más en concreto por la técnica de la micropigmentación.

La micropigmentación adquiere un gran valor por evitar los inconvenientes de la cirugía y por sus posibilidades estéticas que contribuyen al bienestar de las pacientes, quienes han conseguido mejorar su autoestima, la confianza en sí mismas y la relación con su entorno<sup>(8,13)</sup>. Andrea Smallman et al<sup>(14)</sup>, encontraron una mejoría significativa en la satisfacción y calidad de vida de las mujeres tras la reconstrucción por pigmentación cutánea del CAP en los dos dominios y seis subdominios que valora el cuestionario validado Breast-Q.

El empleo de esta técnica, para la reconstrucción del CAP, no es un procedimiento nuevo. Ya fue utilizada en 1986 por Becker<sup>(15)</sup> como complemento después de la reconstrucción quirúrgica mediante colgajo. Más adelante, en 1995, Spear<sup>(16)</sup> reconstruyó en algunas de sus pacientes el CAP mediante la micropigmentación, sin colgajos ni injertos locales de piel. En 2006 Potter et al<sup>(17)</sup>, emplearon la técnica de representar el CAP en perspectiva tridimensional, adoptando los principios de luz y de sombra que posteriormente definieron Halvorson et al<sup>(18)</sup>.

La micropigmentación es un procedimiento que consiste en depositar gránulos de pigmento de distintos tonos, con la ayuda de unas agujas muy finas que van conectadas a un dermografo encargado de provocar los movimientos de vaivén necesarios para que se deposite el pigmento en la piel<sup>(19)</sup>.

Esta técnica, tiene una gran ventaja, que es la simplicidad del procedimiento, el cual no requiere estancia hospitalaria, ni anestesia general y puede ser realizado en consulta ambulatoria bajo anestesia local tópica por enfermeras con formación específica en micropigmentación del CAP.

El riesgo de que surjan complicaciones como alergias, descamaciones, infecciones, etc. como consecuencia de dicha técnica es muy bajo. Estas complicaciones se consideraron como menores y de fácil resolución, no produciéndose la pérdida del implante mamario en ninguno de los casos.

En un metaanálisis realizado sobre 11 artículos que estudiaron un total de 562 pacientes, el riesgo de complicaciones observado fue de un 2,3%<sup>(20)</sup>. Por otro

## TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

lado, Setlur<sup>(21)</sup> en su estudio sobre reacciones a los micropigmentos indica que estas se relacionan con que la técnica de micropigmentación se había realizado en condiciones no controladas o extrasanitarias.

Respecto a las aportaciones que la micropigmentación hace a las pacientes sometidas a esta técnica, existen múltiples estudios tanto en España como en otros países que muestran una clara mejoría en su calidad de vida<sup>(8,15-17,20)</sup>.

Un trabajo realizado por las enfermeras encargadas de la micropigmentación en la Unidad de Mama del Complejo Hospitalario de Jaén<sup>(8)</sup> concluye que este método aumenta la autoestima y confianza de las mujeres que se someten a esta actuación. Así mismo, otro estudio cualitativo con representantes de asociaciones de mujeres afectadas de cáncer de mama del País Vasco señala que, en la mayoría de las pacientes la micropigmentación del CAP tiene un impacto positivo en sus vidas<sup>(20)</sup>.

En términos generales, para el 94 % de las pacientes la reconstrucción del CAP mediante la micropigmentación tiene un impacto positivo en sus vidas. Esto repercute en el estado psicológico de la paciente, reduciendo su nivel de ansiedad, aumentando su autoestima, mejorando su autopercepción y favoreciendo la reconciliación con su nueva imagen, recuperando rutinas olvidadas tras la mastectomía (ir al gimnasio, relaciones íntimas, etc.)<sup>(12,20)</sup> (**Imagen 1 y 2**).

Se puede confundir la micropigmentación con el tatuaje al tratarse de dos procesos que guardan ciertas similitudes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que entre ellas existen importantes diferencias.

Los tatuajes se realizan a mayor profundidad en la piel, por lo que son mucho más agresivos para los tejidos. Las agujas de las máquinas empleadas para los tatuajes pueden llegar a una profundidad aproximada de unos 2 milímetros, depositando las tintas a nivel de la dermis, mientras que con la técnica de la micropigmentación la aguja utilizada llega solo a penetrar alrededor de unos 0,2 o 0,5 milímetros, es decir, los pigmentos se depositan en la epidermis.

Otra importante diferencia entre la micropigmentación y el tatuaje son los pigmentos utilizados. Frente a las tintas de los tatuajes tradicionales, en la micropigmentación se emplean pigmentos inorgánicos inertes dermatológicamente testados que provocan baja o nula reacción cutánea y que tienen colores terciarios muy semejantes a los de la piel que, si bien pueden perder algo de

intensidad con el tiempo, también se rediseñan con más facilidad llegado el caso.



**Imagen 1:** paciente mastectomizada con reconstrucción mediante colgajo antes de la micropigmentación (Fuente: imagen propia).



**Imagen 2:** paciente mastectomizada con reconstrucción mediante colgajo después de la micropigmentación (Fuente: imagen propia).

En la actualidad ya existen investigaciones sobre los efectos del tatuaje en la salud y aunque son necesarios más estudios ya se están observando múltiples efectos secundarios no deseables y entre otros hay constancia de que las tintas utilizadas en los tatuajes convencionales son captadas y depositadas en los ganglios linfáticos, lo cual encierra un cierto peligro aun no suficientemente estudiado en población general y el riesgo aumenta en este tipo de pacientes que pueden tener afectación de estos por la enfermedad sufrida o los tratamientos aplicados<sup>(21-23)</sup>.

El tatuaje convencional se ha concebido para aplicarse en piel sana, mientras que la superficie sobre la que se realiza el procedimiento en estas mujeres es muy diferente; se trabaja sobre pieles patológicas, radiadas, con cicatrices y que, a menudo, recubren prótesis<sup>(8)</sup>.

La micropigmentación del CAP en comparación con el tatuaje mantiene menos durabilidad del pigmento en la piel que se desvanece en menos tiempo y requiere de retoques periódicos.

En España, sólo en alguna de las Comunidades Autónomas (CCAA), la técnica de la micropigmentación está financiada públicamente.

El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre<sup>(24)</sup>, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud, no explicita si la micropigmentación de la areola mamaria y del pezón está incluida en la cartera común de servicios del Sistema Nacional de Salud como parte de la reconstrucción mamaria.

Los Anexos I, III y VI de dicho real decreto son modificados por la Orden SCB/480/2019, de 26 de abril<sup>(25)</sup> y en esta modificación la Comisión de prestaciones, aseguramiento y financiación, tras analizar la situación de la técnica de reconstrucción del CAP mediante micropigmentación, en las diferentes comunidades autónomas, así como el informe de evaluación realizado por la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud, acordó clarificar en la norma que *“la micropigmentación de la areola mamaria y del pezón para mujeres mastectomizadas forma parte de la reconstrucción mamaria, con el fin de que esta prestación se facilite de forma homogénea en todo el Sistema Nacional de Salud”*<sup>(24)</sup>. No obstante, la necesidad de contar con profesionales formados para su adecuada realización exige un mínimo periodo de tiempo para que su implantación pueda ser efectiva en todo el Sistema Nacional de Salud.

Las enfermeras con formación específica en la técnica presentan el perfil más eficiente para llevarla a cabo, Smallman et al<sup>(14)</sup>, no encontraron diferencias significativas ni en los resultados ni en la satisfacción de las pacientes si la pigmentación la realizaba una enfermera o un cirujano plástico.

Recientemente se ha desarrollado el perfil profesional de la enfermera gestora de la imagen corporal, con competencias de práctica avanzada, que se configura *“como una profesional capacitada para ayudar a las personas, proporcionando una atención enfermera enfocada especialmente a las respuestas humanas hacia la imagen corporal, entendiendo ésta como la atención holística, es decir, en todas las dimensiones de la persona”*<sup>(26)</sup>.

Este perfil como enfermera de práctica avanzada podría ser adecuado para la asunción de esta competencia.

## DISCUSIÓN

Se ha encontrado la dificultad en la búsqueda que en múltiples documentos no se especifica con claridad si la referencia es a la técnica de micropigmentación o al tatuaje.

El impacto que tiene en la calidad de vida de las mujeres la pérdida de un órgano con el trascendental significado que tiene la mama ha sido evidenciado por múltiples estudios<sup>(8-11)</sup>, por lo que paliar dicha pérdida se impone como una necesidad que debe cubrir el sistema sanitario.

La reconstrucción de la mama no finaliza con la simple aportación del volumen perdido; para una adecuada satisfacción con el resultado, recuperación de la propia imagen y de la autoestima e integración de la mujer en sus actividades cotidianas se precisa la reconstrucción del CAP<sup>(6,12)</sup>.

La micropigmentación se presenta como una alternativa para la reconstrucción del CAP más valiosa que el tatuaje por varias razones: es menos agresiva con la piel y no tiene implicaciones linfáticas, lo cual es muy valorable dados los procesos patológicos y de tratamiento por los que han pasado estas pacientes. Además, permite los retoques necesarios para compensar los cambios que las mamas pueden sufrir por nuevas cirugías, por adaptación de las prótesis o en caso de mastectomía unilateral por la evolución natural del pecho no intervenido con el paso del tiempo<sup>(8,22)</sup>.

A pesar de que la normativa legal ya incluye la micropigmentación del CAP en la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud, no todas las CCAA la han incluido ni la financian, lo cual genera inequidades para las mujeres que la necesitan<sup>(25)</sup>.

Las enfermeras no solo cuidan del confort y la seguridad de las mujeres que sufren este problema durante la fase quirúrgica y posquirúrgica inmediata, si no que la acompañan y asesoran en todo el proceso anterior y posterior a dicha fase hasta finalizar el proceso. La técnica de reconstrucción del CAP mediante la micropigmentación, que es sencilla y segura, debe ser incluida dentro de los cuidados holísticos de enfermería y debe ser realizado por profesionales formados y con competencia en dicha técnica.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Declaramos la inexistencia de conflicto de intereses ni económicos ni de otro tipo. El trabajo no ha recibido financiación externa de ninguna entidad.

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. REDECAN. Estimaciones de la incidencia del cáncer en España supervivencia del cáncer en España 2019. [20 páginas]. [[Internet](#)]
2. SEOM. Las cifras del cáncer en España 2019. [13 páginas]. [[Internet](#)].
3. Martín M, Herrero A, Echevarría I. El cáncer de mama. *Arbor*. 2015; 191 (773): a234. doi: 10.3989/arbor.2015.773n3004.
4. Sociedad Española Cirugía Plástica Reparadora y Estética (SECPRE) [Blog]. Reconstrucción Mamaria; 2021. [[Internet](#)].
5. Unidad de Patología Mamaria Ramón y Cajal. Protocolo de cáncer de mama [[Internet](#)]. Madrid: Martín MER, editor; 2013.
6. DiCenso, D, Fischer-Carlidge, E. Nipple-Areola Tattoos: Making the Right Referral. *Oncol Nurs Forum*. 2015; 42(6):E376-E381.
7. De Lorenzi F, Lohsiriwat V. Nipple and areola complex reconstruction. In: Urban C, Rietjens M (eds). *Oncoplastic and Reconstructive Breast Surgery*. Milano: Springer; 2013. p. 361-6.
8. López García MA, Hernández Sánchez MD, Chantar Ruiz L, Muñoz García C. Micropigmentación. Pinceladas de autoestima tras el cáncer de mama. *Inquietudes*. 2015; (49): 44-9.
9. Mera PC, Ortiz M. La relación del optimismo y las estrategias de afrontamiento con la calidad de vida de mujeres con cáncer de mama. *Terapia psicológica*. 2012; 30 (3): 69-78.
10. Botella L, Grañó N, Abey M. La Presencia Ignorada del Cuerpo: Corporalidad y (Re) construcción de la identidad. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* [[Internet](#)] 2008; XVII: 245-63.
11. Sepúlveda S. Reconstrucción mamaria. *Rev Med Clin Condes*. 2016; 27 (1): 65-75.
12. Hernández Manjón, N. Micropigmentación mamaria: una iniciativa para olvidar el cáncer de mama. *Metas Enferm*. 2018; 7(21):33-4.
13. Rincón Fernández ME, Pérez San Gregorio MA, Borda Más M, Martín Rodríguez A. Diferencias psicológicas en pacientes con cáncer de mama según el tipo de cirugía mamaria. *Cir plást Iberolatinoam*. 2010; 36 (4): 359-68.
14. Smallman A, Crittenden T, Miin Yip J, Dean NR. Does nipple-areolar tattooing matter in breast reconstruction? A cohort study using the BREAST-Q. *JPRAS Open*. 2018; 16: 61-8.
15. Becker H. The use of intradermal tattoo to enhance the final result of nipple-areola reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1986; 77(4):673-6.
16. Spear SL, Arias J. Long-term experience with nipple-areola tattooing. *Ann PlastSurg*. 1995 Sep; 35(3):232-6.
17. Potter S, Barker J, Willoughby L, Perrott E, Cawthorn SJ, Sahu AK. Patient satisfaction and time-saving implications of a nurse-led nipple and areola reconstitution service following breast reconstruction. *Breast*. 2007; 16(3):293-6.
18. Halvorson EG, Cormican M, West ME, Myers V. Three-dimensional nipple-areola tattooing: a new technique with superior results. *Plast Reconstr Surg*. 2014; 133(5):1073-5.
19. Seme.org [[Internet](#)]: Barcelona; 2021. Sociedad Española de Medicina Estética.
20. Bayón JC., Reviriego E., Gutiérrez A., Galnares-Cordero L. Evaluación de la evidencia científica sobre la micropigmentación del complejo areola-pezones, requisitos para su adecuada realización y costes. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2018.
21. Setlur J. Cosmetic and reconstructive medical tattooing. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 15(4):253-7.
22. Schreiber I, Hesse B, Seim C, Castillo-Michel H, Villanova J, Laux P et al. Synchrotron-based v-XRF mapping and  $\mu$ -FTIR microscopy enable to look into the fate and effects of tattoo pigments in human skin. *Scientific Reports* [[Internet](#)] 2017; 7(1): 11395. DOI:10.1038/s41598-017-11721-z
23. Géraut C. Complications des tatouages: informations récentes justifiant la prise de mesures urgentes. *Bull Acad Natl Med*. 2020. 204:604-6.
24. Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. *Boletín Oficial del Estado* núm. 222, de 16/09/2006 [[Internet](#)].
25. Orden SCB/480/2019, de 26 de abril, por la que se modifican los anexos I, III y VI del Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 101, de 27 de abril de 2019, páginas 43018 a 43028 (11 págs.) [[Internet](#)].
26. Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona (COIB). Perfil profesional de la enfermera en el ámbito de la gestión de la imagen corporal. Barcelona: COIB; 2017.