



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA
Curso académico (2019-20)

Trabajo Fin de Grado

ENFERMERÍA EN TATUAJES Y PIERCINGS

Revisión bibliográfica

Estudiante: Yohannan Fernández Cantero

Tutor/a: Dña. Elena Esther Llandres Rodríguez

Mayo, 2020

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Resumen..... | 3 |
| 2. Introducción..... | 5 |
| 2.1. Marco teórico y antecedentes..... | 5 |
| - Marco legal..... | 11 |
| 2.2. Justificación..... | 12 |
| 3. Objetivos..... | 13 |
| 4. Material y métodos..... | 14 |
| 5. Resultados..... | 16 |
| 6. Discusión..... | 30 |
| 7. Conclusiones..... | 37 |
| 8. Bibliografía..... | 38 |
| 9. Anexos..... | 43 |

1. RESUMEN

En la era del culto al cuerpo, donde el valor de la apariencia adquiere una gran importancia, es frecuente modificar el aspecto a través de la decoración del cuerpo con tatuajes y perforaciones corporales para colocar anillos, pendientes u otros ornamentos; sin embargo, aunque actualmente dichas modificaciones se encuentren en auge son tan antiguas como la existencia de la humanidad. El presente trabajo es una revisión bibliográfica realizada con la recopilación de 17 artículos obtenidos en bases de datos electrónicas empleando descriptores de la salud y lenguaje libre o natural combinados mediante operadores booleanos, que tiene como fin conocer la posible intervención del equipo de enfermería para evitar y tratar las complicaciones relacionadas con los tatuajes y las perforaciones corporales que son frecuentes y muy variadas. Además, trata de exponer los riesgos que conllevan y la implicación en el desarrollo en los procedimientos sanitarios, así como proponer posibles intervenciones enfermeras, ya que generalmente el papel tanto del equipo médico como el de enfermería se ve reducido al consejo previo a la modificación sobre las potenciales complicaciones y al cuidado de las mismas, si precisan. Los artículos obtenidos tienen opiniones similares en cuanto a los tipos de complicaciones, pero difieren en los cuidados y en la realización de algunas intervenciones. Sin embargo, todos defienden la necesidad de ampliar el papel de la enfermería desarrollando competencias de educación y promoción de la salud y suministrándoles a los tatuadores la adecuada información.

Palabras clave: tatuaje, perforación corporal, complicación, cuidados de enfermería.

ABSTRACT

In the era of the body worship, where the value of appearance becomes very important, it is common to modify the appearance through decoration of the body with tattoos and body piercings to place rings, earrings or other ornaments. However, although these modifications are currently booming, they are as old as the existence of human beings. The present work is a bibliographic review carried out with the compilation of 17 articles obtained in electronic databases using health descriptors and free or natural language combined by Boolean operators. Whose purpose is to know the possible intervention of the nursing team to avoid and treat complications related to tattoos and body piercings that are frequent and varied. It also tries to show the risks involved by the use of both techniques and the implication in the development of health procedures, as well as to suggest possible nursing interventions, since the role of the health staff is generally reduced to advice prior to the modification on potential complications and care of if needed. The articles obtained have similar opinions regarding the type of complications, but they differ in the care and in the performance of some interventions. However, all of them defends the need to expand the role of nursing by developing skills in health education and promotion and providing tattoo artists with adequate information.

Key words: tattooing, body piercing, complication, nursing care.

2. INTRODUCCIÓN

2.1 Marco teórico y antecedentes

La piel es el órgano más grande que tienen los seres humanos ocupando una extensión aproximada de 2 m² que tiene como funciones principales la protección del organismo frente a agresiones externas, mantener la integridad de las estructuras y ser el órgano comunicador del interior y del exterior del organismo. La estructura de la piel está constituida por tres capas, que son de fuera hacia adentro; la epidermis, la dermis y la hipodermis¹.

La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define tatuar como “*grabar dibujos en la piel humana introduciendo materias colorantes bajo la dermis, por las pinzadas o picaduras previamente dispuestas*”². Mientras que la definición del tatuaje en si es una pigmentación artificial, también denominado *body art*, que se realiza mediante la infiltración en la piel o en las mucosas de un pigmento insoluble por la inyección directa por medio de agujas muy finas. Dicho producto suele ser por lo general carbón, también denominado grafito, aunque hay más de 50 pigmentos compuestos a base de sales metálicas y colorantes sintéticos^{3,4}. Esta técnica reside en la piel de forma permanente, lo cual se debe al proceso que se produce en la dermis al introducir el pigmento desencadenando una respuesta inflamatoria, que produce una descamación de la epidermis y una inflamación de la dermis. La tinta se inserta en la dermis y no en la epidermis, que es la capa superficial de la piel; porque la segunda renueva constantemente sus células, lo que no permite que se asiente el pigmento. Tras esta reacción inicial los macrófagos fagocitan el pigmento quedando almacenado en los mismos³.

El origen del término tatuaje no se conoce con precisión, aunque se cree que viene del polinesio “*tau-tau*” que es el sonido que producen los martillos y los huesos al golpear las agujas que utilizaban los tahitianos para dibujar la piel. En cuanto al término latino que traduce tatuaje es “*stigma*”, que significa marca hecha en la piel. Con respecto al origen de esta práctica, no se puede dar una fecha concreta del inicio de la pigmentación, aunque se sospecha que se remonta a la prehistoria, ya que se

han descubierto restos de la momia de un cazador neolítico con tatuajes en diversas partes de su cuerpo. Lo que sí se sabe a ciencia cierta es que los marineros lo popularizaron de la mano del capitán Cook, quién introdujo el tatuaje en Europa. Posteriormente, los nazis extendieron esta práctica durante la Segunda Guerra Mundial mediante las marcas a los judíos para su identificación y humillación, ya que la religión de estos prohíbe las marcas corporales, al igual que la cultura latina, que considera la pigmentación como una marca de anticristo o de incultos. Más adelante, los tatuajes se utilizaron para marcar a los militares. Y ya en los conocidos años 70 y 80 con el auge de las tendencias “heavy”, “punk” o “rock”, se potenció la realización de dibujos corporales, ya que es una característica propia de estos movimientos musicales y culturales. En la sociedad actual, los tatuajes están muy extendidos, principalmente entre la población joven, considerándose arte corporal y suponiendo un símbolo de la atracción sexual y la autoestima³. En función de la forma en la que se realice el tatuaje se pueden clasificar en:

- Tatuajes cosméticos, maquillaje definitivo o micropigmentación, se consideran así a los delineados de cejas, ojos y labios, o para cubrir cicatrices o marcas. Además, hay personas que realizan este tipo de dibujo corporal para corregir enfermedades como el vitíligo, la alopecia o las malformaciones vasculares. Al igual que se pueden utilizar este tipo de tatuajes para la reconstrucción de la areola y el pezón tras una mastectomía.
- Tatuajes decorativos, son los que más auge tienen en la actualidad, consisten en la aplicación de tintas con el fin de hacer dibujos en la piel. En función del periodo de permanencia, pueden ser;
 - o Tatuajes permanentes: son los que tienen como mecanismo de acción la introducción de un pigmento en la piel mediante la utilización de agujas u objetos punzantes, asentándose la tinta en la dermis y perdurando a lo largo del tiempo.
 - o Tatuajes temporales o pseudotatuajes: la técnica para la realización de estos dibujos corporales es la aplicación en el estrato córneo de henna, un

pigmento que proviene de la planta *Lawsonia inermis*, que tiñe la piel de color marrón-rojizo durante un periodo aproximado de cuatro semanas.

- Tatuajes médicos o iatrogénicos, se realizan con cloruro férrico para provocar la hemostasia del paciente.
- Tatuajes traumáticos, se consideran así a las marcas corporales producidas de forma involuntaria cuando un material se introduce dentro de la piel.

El Instituto Tecnológico de Massachusetts junto con estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard, realizaron un proyecto en el que presentaron un tipo de tatuaje “*DermalAbyss*” que sustituyendo la inyección de biosensores colorimétricos y fluorescentes en vez de pigmentos. La finalidad de esta modificación es proporcionar información de salud en base a una gama cromática que varíe en función de los niveles de glucosa, aunque también están intentado que se pueda aplicar para conocer los datos de pH y de sodio. Por el momento este proyecto no ha avanzado, aunque se ha demostrado su eficacia en la piel de cerdo⁵.

En cuanto a la eliminación de estos, no se produce de forma natural debido a su acumulación en los macrófagos; es por ello por lo que para borrar un tatuaje es necesario el uso de técnicas avanzadas como las quirúrgicas o las realizadas con láser. La primera de estas técnicas se basa en cortar el tejido tatuado, mientras que el láser rompe las moléculas de tinta haciendo más fácil su eliminación por parte de las defensas corporales⁶.

El origen del término “*piercing*” se debe a la expresión inglesa “*to pierce*”, que en español significa “*perforar*”, según la RAE “*agujerear algo atravesándolo total o parcialmente*”². En el contexto del piercing dicha perforación consiste en la realización de un agujero en la piel, las mucosas o el tejido blando del cuerpo mediante el uso de agujas o de catéteres de diferentes calibres, con el fin de colocar en dicha lesión un pendiente o una argolla que puede estar compuesta de diferentes materiales, aunque todos ellos generalmente de carácter metálico, destacando actualmente el uso de acero quirúrgico, niobio o titanio^{3,4}.

En lo que respecta al origen de la práctica de perforación corporal, es tan antigua como la existencia de la propia piel, variando su interpretación en función de la cultura

y la época. Los habitantes del Antiguo Egipto se colocaban pendientes en el ombligo como símbolo de pertenencia a la realeza, mientras que los romanos de la Guardia del César llevaban piercings en los pezones como muestra de su virilidad. Al igual que las mujeres de la Inglaterra victoriana de la alta sociedad, que lo hacían para realzar el volumen de sus pechos. Otras culturas como los Mayas o los Aztecas realizaban piercings en la lengua de los sacerdotes para representar la comunicación de estos con los dioses, y los indios norteamericanos, Cashinawa, se insertaban plumas en las perforaciones realizadas en la nariz para indicar el rango social que sustentaban³.

Durante un tiempo la técnica de perforación disminuyó como consecuencia del aumento del cristianismo tanto en Europa como en América. Pero en los 80', se produjo el aumento de la realización de piercings simultáneo al de los tatuajes, unido también a los movimientos musicales y culturales que comenzaron en dicha época³. Los piercings se pueden dividir en función de la modalidad de perforación corporal, destacan cinco grupos:

- Barras de superficie: son los piercings que tiene el orificio de entrada y de salida en el mismo plano corporal, en los cuales se coloca una barra de metal que sale por ambos orificios.
- Dermal anchoring o punch dérmico: consiste en la perforación en la piel para la instauración de una parte del piercing dentro del cuerpo, mientras la otra parte se engancha por fuera de la superficie cutánea.
- Implante: tiene como finalidad la inserción de teflón o acero de forma subcutánea para moldear la piel, quedando a simple vista un bulto cutáneo. La ubicación del implante varía en función del cliente.
- Piercings clásicos: son una perforación cutánea en la cual se introducen objetos metálicos o plásticos. En función de la forma pueden ser anillos, barbell, barra recta o curva que está limitada por dos esferas; o labrette, barra limitada por un lado por una esfera y por la otra por disco plano.
- Pocketing: son dos orificios, uno de entrada y otro de salida, en el mismo plano, en los que se coloca una barra con un objeto colgado en la barra. Difiere de la barra de superficie en la colocación de un objeto colgante.

Las complicaciones que pueden surgir tras la práctica de un tatuaje o un piercing son similares, aunque algunas de ellas varían en función del material con el que se realiza cada una de estas decoraciones corporales. En ambas prácticas, la complicación más común es la infección, que puede ser a nivel local, producida generalmente en los tatuajes por *Mycobacterium tuberculosis*, y por *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* grupo A y *Pseudomona spp* en el caso de las perforaciones corporales. En ambos casos, estas infecciones locales pueden desencadenar una infección general, lo que lleva a una endocarditis bacteriana, teniendo más posibilidades de que les suceda esto a las personas con cardiopatía congénita y daño valvular previo, y su incidencia se da sobre todo en las perforaciones de la cavidad oral. Además, de la posible infección por Enfermedades de Trasmisión Sexual (ETS) o en el caso de los tatuajes, la infección por el Virus de Papiloma Humano (VPH). Tanto los tatuajes como los piercings pueden provocar reacciones inflamatorias, desgarros o hemorragias, e incluso traumatismos. En el caso de las reacciones inflamatorias en los tatuajes pueden ser inmediatas o retardadas, considerándose la inflamación inmediata como una reacción de adaptación de la piel al pigmento insertado en ella. De igual forma tanto en la realización de los tatuajes como en la de los piercings puede aparecer dermatitis de contacto de tipo alérgica debido a la hipersensibilidad del material utilizado para dichas prácticas de decoración corporal, pudiendo manifestarse semanas o incluso años después de su ejecución. Asimismo, estas técnicas pueden desencadenar queloides, lesión en la piel como consecuencia del crecimiento de tejido sobre una cicatriz, dándose más este fenómeno en las perforaciones del lóbulo de la oreja, en personas mayores de 11 años y con antecedentes familiares. Al igual que en el caso de los piercings en la boca, pueden ocasionar deformidades mucogingivales, daños y/o pérdidas de piezas dentales. En algunas ocasiones, la realización de tatuajes puede desencadenar la aparición de hongos en la zona pigmentada o tumores cutáneos malignos en el interior del propio tatuaje, aunque la causa de este fenómeno es minoritaria y no se conoce con precisión. De forma menos común, aunque igual de alarmante, las prácticas de decoración corporal pueden desencadenar reacciones granulomatosas, reacciones pseudolinfomatosas o tumores^{7,8}.

Los tatuajes y los piercings son un fenómeno muy extendido y en auge, siendo un 10% de las personas a nivel mundial las que tienen algún tipo de modificación corporal. Destacando que, en 28 países de Europa, hay una cifra aproximada de 60 millones de personas tatuadas, lo que supone que 1,2% de la población europea tiene alguna técnica de pigmentación, dividiéndose entre el 10-12% de los adolescentes y el 3-8% de la población en general. De las personas que se han expuesto a técnicas de pigmentación, el 37,08% solo lo ha hecho una vez, siendo la media 2,32 tatuajes por persona. La zona preferida para decorar es la parte superior de la espalda, mientras que la que menos se suele modificar es la cara y el cuello. Con respecto a la edad media a la que las personas se comienzan a tatuar son 19,19 años. En cuanto a la clasificación por sexos, cabe destacar que existe una mayor estigmatización hacia las mujeres que tienen decorado su cuerpo por pigmentación que hacia los hombres, aunque no hay estudios concluyentes con la sociedad española⁹. Si se observan las estadísticas en España, un 26% de los jóvenes tiene al menos un tatuaje¹⁰.

Además de estos datos, cabe recalcar que es un movimiento en aumento, y que si hay una persona del entorno cercano que este tatuado aumenta un 15,7% de posibilidades de que otra también se tatúe, mientras que si hay varias personas del entorno que están tatuadas, el porcentaje de posibilidad de tatuarse asciende hasta el 69,1%. Esto se debe a que en la técnica de pigmentación influye el entorno, al igual que la importancia que se le da a que sean visibles y que constituya un valor personal y significativo⁹.

En cuanto a los piercings, un estudio realizado en la capital de Canadá estima que entorno al 28% de la población infanto-juvenil tiene alguna perforación corporal, siendo más frecuente esta técnica en mujeres que en hombres. Además, coincide con otros estudios con respecto a que este tipo de prácticas tienen un alto porcentaje de infección, entorno al 10-12% de los piercings conllevan complicaciones, destacando en el estudio canadiense que dichas alteraciones han sido tratadas en los centros escolares por parte del personal de enfermería¹¹. En parte, dichas complicaciones se deben a la ubicación observándose una relación entre la localización del piercing y la

edad, siendo la práctica de los orales y periorales la más común entre la población juvenil de 12 y 22 años de edad⁷.

Con respecto a la relación que hay entre un tatuaje y un piercing, es que en ocasiones van vinculadas estas dos técnicas, lo que quiere decir que una persona que tiene un tatuaje tiene más posibilidades de que decida hacerse un piercing, y viceversa⁹.

Marco legal

Para evitar la aparición de complicaciones, la pigmentación y perforación corporal tienen que desarrollarse conforme al Decreto 44/2003 (BOCYL), del 15 de abril¹², que está estructurado de la siguiente forma:

- Capítulo I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
- Capítulo II: Condiciones de establecimientos y locales, manipulaciones e higiene del personal aplicador y usuarios.
- Capítulo III: Responsabilidad, autoridad sanitaria, registro e inspección.
- Capítulo IV: Formación.
- Capítulo V: Infracciones y sanciones.

Los capítulos mencionados previamente indican las condiciones del lugar en el que se lleva a cabo tanto la pigmentación como la perforación, entre estos requisitos está la disposición de cuatro áreas diferenciadas; una de espera, otra de trabajo, otra de limpieza, desinfección, esterilización y de almacenamiento, y una última con los aseos. Además, el decreto enuncia en el artículo 3, *“Dichos establecimientos deben estar limpios, desinfectados y en buen estado. Como mínimo al acabar la jornada laboral, y siempre que sea necesario, los locales se limpiarán con agua y detergentes. De forma periódica se desinfectarán todas las superficies. A tal fin, el diseño y los materiales empleados permitirán una fácil limpieza y desinfección”*¹². Cabe destacar que cualquier establecimiento dedicado a la práctica de tatuajes y/o piercings debe tener un botiquín en el área de trabajo que disponga del material necesario para realizar primeros auxilios si la situación así lo requiriese. También en el segundo capítulo, se indican los tipos de material que se pueden utilizar y como tiene que hacerse la

limpieza de estos, al igual que la tinta de los tatuajes o el material de los piercings. Por otro lado, el Decreto en el capítulo III refleja la forma en la que tiene que estar registrado el establecimiento en el que se desarrollan las técnicas de decoración corporal, al igual que las consecuencias que puede acarrear no cumplir con lo anteriormente expuesto. Además, el capítulo IV informa de la cualificación que debe tener el personal responsable de la práctica, como lo refleja el artículo 15, *“Los aplicadores de estas técnicas deben disponer de un nivel de conocimientos sanitarios suficientes para realizar una prevención efectiva de los riesgos para la salud asociados a las actividades objeto de este Decreto”*¹², y dónde o de qué forma puede adquirir dichos conocimientos. En la parte final del Decreto 44/2003 se refleja una clasificación de las infracciones y las correspondientes sanciones, al igual que la competencia sancionadora¹².

2.2. Justificación

Dentro de la profesión de enfermería es importante la educación sanitaria siendo la finalidad de este trabajo demostrar que es necesaria tanto en la perforación como en la pigmentación ya que ambas técnicas suponen un riesgo para la salud de la población. Hay que valorar la necesidad de aumentar, fomentar y financiar programas que contribuyan a la difusión de información para que las personas que deciden realizarse técnicas corporales como piercings o tatuajes sean conscientes de los cuidados previos, los requisitos higiénico-sanitarios tanto del establecimiento como del responsable de la realización de la técnica; así como de las posibles complicaciones que pueden derivar de dichas técnicas.

Este tema es innovador en enfermería siendo el propio personal sanitario el que tiene que investigar y formarse en este ámbito para poder ser fuentes de información y conocer la actuación más apropiada en cada situación.

3. OBJETIVOS

Objetivo principal:

Conocer el papel que puede desarrollar el equipo de enfermería para poder evitar y tratar las complicaciones relacionadas con los piercings y los tatuajes.

Objetivos secundarios:

- Definir los riesgos y complicaciones que suponen los tatuajes y los piercings para la salud.
- Determinar las implicaciones que pueden tener la pigmentación y la perforación en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Proponer intervenciones de enfermería que tengan como fin divulgar entre la población las características y riesgos potenciales de este tipo de prácticas, y fomentar la educación para la salud en la comunidad.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo consiste en una revisión bibliográfica, cuya información expuesta ha sido recopilada entre los meses de enero a abril, extraída de documentos electrónicos hallados mediante una exhaustiva búsqueda bibliográfica, en bases de datos y bibliotecas electrónicas como son el Repositorio UVA, PubMed, LILACS, Cochrane, CUIDEN, Cuidatge y Google Scholar. La búsqueda y selección de documentos se ha realizado mediante la utilización de Descriptores en Ciencias de la salud (DeCS) y Medical Subjects Headings (MeSH); además se han añadido términos correspondientes con el lenguaje libre o natural. En la tabla 1 (*Anexo I*) se ubican los términos utilizados para formar la futura combinación de búsqueda.

Se han combinado DeCS, MeSH y el lenguaje natural o libre descrito previamente mediante los operadores booleanos “OR” y “AND” con el objetivo de reducir la búsqueda a las palabras clave para encontrar información más específica y acorde al tema de estudio, en las bases de datos. La combinación utilizada finalmente para la búsqueda bibliográfica se recoge en la tabla 2 (*Anexo II*).

Una vez encontrados diversos documentos electrónicos se ha analizado tanto el título como el resumen y se han seleccionados los más válidos conforme a unos criterios de inclusión y exclusión. Tras esta primera etapa de selección, se han obtenido 31 documentos electrónicos representados en el gráfico 1 (*Anexo III*), los cuales han pasado a la segunda etapa, que ha consistido en una lectura en profundidad de los citados documentos y la comparación entre los archivos encontrados en las diferentes bases de datos para descartar los que se repitiesen, siendo 2 los archivos eliminados por este motivo. Tras el análisis, se han descartado 2 por la repetición previamente explicada y 12 documentos porque la información que aportaba no era de interés para la búsqueda o no era contenido fiable, obteniendo un resultado final de 17 artículos electrónicos para realizar la revisión bibliográfica (*Anexo IV*).

Criterios de inclusión:

- Documentos originales.
- Palabras clave acordes a los DeCS y MeSH, y el lenguaje libre o natural.
- Artículos de relativa actualidad: 10 años (2010-2020).
- Idiomas: español, francés, inglés y portugués.
- Artículos completos disponibles.
- Archivos que aborden el tema en cuestión.

5. RESULTADOS

Tras la lectura comprensiva de los artículos obtenidos en la búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos expuestas en el apartado material y métodos, se han obtenido diversos resultados con respecto a los tatuajes y los piercings.

Conforme a lo expuesto en el artículo *“How to Diagnose and Classify Tattoo Complications in the Clinic: A System of Distinctive Patterns”*¹³ publicado de forma conjunta el Departamento de Dermatología y el Hospital Universitario de Bispebjerg, ubicados en la capital danesa, describe sus conocimientos conforme al material clínico recolectado entre 2008 y 2015, que incluye 405 casos con 493 complicaciones, definiendo como complicación, cualquier efecto adverso que ocurra en el tatuaje o como resultado de este, produciendo cambios patológicos, así como síntomas subjetivos, que llevan a la persona tatuada a acudir al sistema sanitario. Hay diversas complicaciones, que pueden agruparse de diferentes formas, el artículo danés destaca las infecciones bacterianas, virales, fúngicas, protozoarias, espiroquetales y endémicas, las reacciones alérgicas, difusión del pigmento, cicatrices hipertróficas y queloides, reacciones neurosensoriales o producidas por factores externos, reacciones papulonodulares crónicas, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), linfopatías, tumores, y complicaciones psicosociales.

Según la revisión sistemática *“The Risk of Bacterial Infection After Tattooing”*¹⁴, desarrollada por las instituciones sanitarias alemanas, los tatuajes en los países industrializados abarcan al 10-20% de la población, suponiendo, éstos, diversos riesgos para la salud, como es la infección. El artículo de revisión refleja que, en los últimos años, se ha publicado un número considerable de informes que describen casos de infecciones por micobacterias no tuberculosas después de tatuajes, entre las que destacan 25 informes que describen 71 infecciones confirmadas y 71 probables relacionadas con tatuajes con *Micobacteria no tuberculosa (MNT)* como *M. chelonae*, *M. haemophilum* y *M. abscessus*. A estos datos hay que añadir que el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) ha documentado una serie de 34 casos de infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a la Meticilina

(SARM) en personas pigmentadas por 13 tatuadores sin licencia en los EE. UU entre 2004 y 2005. La mayoría de estas infecciones fueron leves o moderadas, y se solventaron con un drenaje quirúrgico y/o antibiótico oral, mientras que cuatro pacientes desarrollaron bacteriemia y requirieron hospitalización para el tratamiento con Vancomicina intravenosa.

Siguiendo la línea de asociación entre las modificaciones corporales y el riesgo biológico, destaca la publicación *“Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes”*¹⁵ que refleja lo expuesto en la XI Reunión Internacional – I Congreso Virtual de Investigación Cualitativa en Salud y estudiado en la población de Roquetas de Mar. Las complicaciones varían levemente en función de si es un tatuaje o un piercing, además el artículo afirma que, de forma paralela a las alteraciones físicas, el arte corporal puede tener consecuencias emocionales o psicológicas, como son; la habituación obsesiva y desproporcionada a la práctica, el sentimiento de frustración por la modificación obtenida, el rechazo, aislamiento y autoimagen distorsionada, el arrepentimiento y autolesión, el sentimiento de culpa al contraer una enfermedad irreversible asociada y el duelo completo. En cuanto a complicaciones físicas de los tatuajes el artículo coincide con las descritas previamente en *“How to Diagnose and Classify Tattoo Complications in the Clinic: A System of Distinctive Patterns”*¹³.

Una vez conocidas las diferentes complicaciones que pueden producirse durante y después de la modificación corporal, el estudio originario de Roquetas de Mar destaca las situaciones en las que está contraindicado el tatuaje o el piercing, como es el caso de los menores de edad sin el acompañamiento de un adulto o con una autorización escrita de su tutor legal; también está contraindicado durante el embarazo o en tratamientos con anticoagulantes. En el caso de algunas patologías como las dermatosis infecciosas activas: verrugas víricas, herpes, etc., las dermatosis cutáneas con isomorfismo: psoriasis, liquen; el dermografismo, o las discrasias sanguíneas; se indica la no realización de la pigmentación o perforación corporal. Al igual que se desaconseja en las personas que tengan antecedentes de cicatrices queloides, trastornos de la inmunidad, psicológicos o de la personalidad o que vayan a ser sometidos a un tratamiento cercano con isotretinoína.

En cuanto a las precauciones que hay que tener a modo de prevención de complicaciones posteriores, el artículo destaca, evitar el uso de productos que no son seguros y comprobar los datos de la tinta, al igual que modificarse en establecimientos que cumplan las leyes higiénico-sanitarias vigentes y firmar previamente un consentimiento informado, realizar una prueba de alergia al pigmento previo al tatuaje y tener la vacunación del tétanos regulada. Además, se recomienda no ingerir alcohol las 24 horas previas al tatuaje.

Con respecto a los cuidados posteriores, es fundamental para evitar complicaciones en los tatuajes evitar los baños de inmersión prolongados durante al menos una semana y la exposición al sol durante dos meses tras la pigmentación. Los cuidados se basan en el lavado diario y la desinfección con antiséptico tópico, y no hay que quitar la costra que aparece de forma espontánea, tal y como se produce, desaparece, y es fundamental en el proceso de curación porque sirve de barrera protectora. Algunos de los cuidados de los piercings son similares a los citados anteriormente para los tatuajes, a los que hay que añadir la desinfección previa a insertar la joyería en el orificio, además, hay que moverlo varias veces al día tras un correcto lavado de manos y tomar medidas protectoras en las relaciones sexuales en el caso de que la zona perforada interfiera.

Las complicaciones en un piercing o en un tatuaje, de forma posterior a estas prácticas son frecuentes y de gravedad variable, como se ve reflejado en el artículo de revisión *“Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks”*¹⁶ publicado por el Departamento de Dermatología de la Universidad de Northwestern de Chicago, el cual clasifica las complicaciones en 6 grupos: infección, que ocurre en el 20% de los casos de perforación; y alergias, destacando la que se desarrolla por el níquel en un 11,1% de los casos que se relacionan con los piercings. Otras complicaciones son las pérdidas de sangre, cicatrices y las interferencias con procedimientos médicos; entre los que se encuentran la donación de órganos y productos sanguíneos. Además, el artículo enumera las complicaciones en función de su ubicación y la frecuencia con las que se dan en las diferentes localizaciones anatómicas, destacando el alto porcentaje de complicaciones en el caso de las perforaciones en el pezón, que

asciende a un 20%, considerando que se debe al lento proceso de curación de esta ubicación anatómica.

En cuanto a la interferencia de las perforaciones corporales y los procedimientos sanitarios, destaca la posible interacción entre las modificaciones corporales y las pruebas de diagnóstico de imagen y la anestesia epidural, es por ello por lo que el artículo afirma que, para el correcto desarrollo de estas intervenciones, hay que quitar previamente cualquier tipo de joyería. La actuación sanitaria en los piercings en estos casos puede ser la de retirada en el momento previo a la realización de la intervención, siendo importante, por tanto, conocer cómo se debe de quitar. Sin embargo, el artículo cita una encuesta desarrollada en una sala de emergencias de médicos de un hospital del Reino Unido, en la que de los 28 médicos que participaron, tan solo seis supieron describir los tres mecanismos de apertura de la joyería corporal.

Con respecto a los piercings y el embarazo, el parto y la lactancia se recomienda no perforarse un año antes de quedarse embarazada, para evitar una posible infección. Al igual que durante el parto, se recomienda quitar los piercings genitales. Conforme a lo enunciado por el Departamento de Dermatología de la Universidad de Northwestern, se han dado casos de partos prematuros asociados a *Eikenella* a las 26 semanas de gestación relacionado con los piercings y el sexo oral, siendo la ruta de contaminación del piercing de la lengua de un miembro de la pareja a la mujer gestante mediante el sexo oral. En lo que concierne a la lactancia, se aconseja la retirada de los piercings de los pezones durante este periodo, ya que puede provocar la destrucción de los conductos mamarios y la formación de cicatrices, ya que los lactantes cogen y sueltan el seno con frecuencia, al igual que sorben, pudiendo provocar la aspiración de la joya.

Según el estudio estadounidense "*Complications associated with intimate body piercings*"¹⁷ un 70% de las perforaciones corporales sufren alguna complicación, no siendo diferente para los piercings íntimos, considerando así a los que se ubican en el pezón y en los genitales. La mayor parte de las complicaciones se pueden prevenir, según afirma el artículo americano; para ello hay que tomar medidas preventivas tanto

antes como después de la realización de una técnica de arte corporal. Entre ellas, el artículo indica no tener ninguna herida abierta o intervención quirúrgica planeada para una fecha próxima, facilitar el historial clínico al tatuador o perforador para evitar que se desencadene algún tipo de alteración o alergia relacionada con los materiales utilizados. Además de indicarle si padece asma, si sigue un tratamiento con anticoagulantes o antiinflamatorios, si sufre urticaria y si presenta eritema o edema. Por parte del profesional se debe valorar la viabilidad de realizar un tatuaje o un piercing en función de la ubicación anatómica en la que el cliente desea modificarse.

En lo que respecta a la interferencia en los procedimientos médicos, el estudio de revisión publicado por la Universidad de Chicago, y titulado *“Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks”*¹⁶ destaca las complicaciones asociadas a tatuajes oronasaes y técnicas sanitarias relacionadas con esta vía.

El artículo de revisión *“Complications of Genital Piercings”*¹⁸, publicado por el Departamento de Obstetricia y Ginecología, el Departamento de Urología y el de Cirugía Plástica y Reconstructiva, pertenecientes a la Universidad de Medicina de Miami Miller, extrae la información de cuatro estudios publicados en revistas de enfermería y de medicina destacando en ellos que los piercings genitales se realizan con fines sexuales. Entre los diferentes tipos de perforación genital, según la revisión, destaca el “Príncipe Alberto” siendo la perforación peneana más frecuente y popular, consiste en un anillado que va desde la abertura uretral de la parte inferior del glande hasta la unión de este con el tallo del pene con el fin de obtener placer sexual y satisfacción estética. Con respecto a la práctica de esta técnica de perforación y su ubicación según la encuesta realizada por la revista *Body Art* y mencionada en el *British Medical Journal*, reveló que entre los encuestados perforados, el 58% estaban casados y menos del 20% se consideraban sadomasoquistas, fetichistas o exhibicionistas. Además, la mayor parte de los encuestados de las cuatro publicaciones tenía estudios universitarios o realizaba trabajos remunerados.

En ocasiones el fin con el que se han hecho los piercings genitales se puede ver tornado por la aparición de complicaciones, como afirman el 53% de un estudio

realizado a 445 hombres de los cuales indican haber tenido alguna complicación que se puede asociar al piercing o a la presencia de un cuerpo extraño rechazado por parte del cuerpo. Otro de los estudios encuestó a 84 hombres y mujeres que presentaban piercings genitales, contestando un 52% que había tenido algún problema de salud tras la realización de la perforación. Las alteraciones posteriores al piercing genital se dan más entre hombres, pudiendo ser de índole estructural, infecciosa o relacionadas con la pareja. Además, cabe destacar que uno de los estudios de los que extrae la información el artículo de revisión, expone que las personas con piercings genitales son más tendentes a sufrir ITS.

Conforme al artículo italiano, *“Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study”*¹⁹ relativo a los conocimientos de los adultos jóvenes sobre el riesgo y la práctica de piercings y tatuajes, publicado en la revista *BioMedCentral Public Health*, el sector de la modificación corporal está viendo aumentado el número de intervenciones. Entre un 6,5% y un 56% de la población de Nápoles de entre 12 y 25 años tiene algún piercing, y entre un 4,5% y un 24% de la población de este intervalo de edad presenta tatuajes. El artículo refiere, que en algunos casos los perforadores realizan este tipo de prácticas sin ser profesionales, por lo que no siguen las normas higiénico-sanitarias establecidas. Dicho documento tiene como objetivo dotar a los jóvenes de conocimientos, actitudes y prácticas que eviten la mala praxis y sus consecuencias, para ello realiza un cuestionario que refleja que el 28,1% de los que lo cumplimentaron no conocía las complicaciones más allá de las infecciosas. Hay algunos profesionales que informan a sus clientes de los riesgos y las complicaciones posteriores que supone un tatuaje o un piercing, siendo un 74% de los encuestados los que sí recibieron dicha información. En cuanto a las complicaciones posteriores cabe destacar que se dan con relativa frecuencia, en 13,2% de los casos siendo la zona más vulnerable para sufrirlas la lengua.

Según el estudio de origen italiano *“Body piercing and tattoos: a survey on young adults’ knowledge of the risks and practices in body art”*²⁰ que analiza la percepción del riesgo para la salud de la población tatuada, los salones de tatuajes están en

aumento, estimándose que el 12% de la población europea tiene al menos un tatuaje. En cuanto al conocimiento de los riesgos que esta técnica conlleva, según los participantes del estudio de Nápoles, 46,1% de los tatuados obtuvieron la información de los riesgos vía internet, 38% la consiguió mediante libros y revistas, un 28% fueron informados por amigos, un 10,4% por parte de los tatuadores y tan solo un 13% pidieron consejo previo y fueron informados de los riesgos por parte del personal sanitario. Los tatuadores son una fuente de información para sus clientes, asegurando que el 58,1% de las personas tatuadas del estudio italiano recibieron información sobre los riesgos que conlleva el dibujo corporal, al igual que un 41,7% fue informada de las posibles complicaciones, mostrando más interés por las mismas las personas que se tatuaban por primera vez. El estudio considera que es fundamental la fuente de obtención de la información sobre los riesgos que supone una modificación corporal, ya que el 67,5% de un estudio alemán indexado en el italiano, afirma que sufrió algún tipo de complicación durante la realización del tatuaje o de forma inmediata a su finalización. Mientras un 8% sufrió alguna complicación de forma retardada, siendo consideradas éstas a las que se producen hasta la 4ª semanas después de la realización de un tatuaje. El artículo publicado por la *BioMedCentral Public Health*, enuncia que las causas de las complicaciones se clasifican en tres grupos: las ocasionadas por patógenos y las producidas por la contaminación por las malas condiciones en las que se realiza el tatuaje o por el proceso de curación. Otro problema al que se enfrenta el sector sanitario es que cuando una persona tatuada presenta una complicación acude al tatuador y no a los profesionales de la salud, por lo que es difícil conocer datos clínicos de las alteraciones posteriores a la realización de un tatuaje. En los casos en los que las personas con complicaciones recurren a instituciones sanitarias lo hacen a dermatólogos, y solo el 9,2% a los médicos de atención primaria.

Según el artículo publicado por la revista *BioMedCentral Public Health*, “*The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks*”²¹ que analiza la conciencia de los riesgos para la salud de los jóvenes en relación con la modificación corporal y el auge actual de ésta (*Anexo V*), afirma que los conocimientos que tiene este sector de la población son escasos. Además, indica que la fuente de obtención de la información son los propios tatuadores y perforadores,

lo que manifiesta claramente la necesidad de una legislación para ordenar la educación sanitaria de la población. El desconocimiento de los riesgos que se pueden producir tras la realización de un tatuaje o un piercing y la incapacidad para llevar a cabo los cuidados posteriores que estas técnicas implican que un 7% de los entrevistados en el estudio italiano hayan sufrido complicaciones tras la modificación corporal, siendo la más común la infección por falta de cuidados o por hacerlos de forma inadecuada. En lo que concierne a la aparición de complicaciones, hay diferentes fuentes de búsqueda de cuidados o soluciones, como indica el artículo afirmando que un 12,1% van al dermatólogo, un 9,2% al médico de cabecera y un 27,4% al tatuador.

En cuanto a lo que afirma el artículo *“Piercing and tatooning in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious related risk”*²² en el que participaron un total de 2.712 estudiantes de entre 13 y 22 años, que cumplimentaron una encuesta sobre la prevalencia de los piercings y los tatuajes, así como la percepción de la importancia de la competencia sanitaria, técnica y artística del tatuador. Los resultados de la encuesta muestran que la prevalencia de los tatuajes es del 6,4% y la de los piercings del 20,2%, dato que podría verse aumentado en un futuro cercano debido al interés que reflejaron en la encuesta los estudiantes por tatuarse o perforarse próximamente. En lo que concierne a los conocimientos que tienen los estudiantes de las posibles complicaciones, un 86,1% aseguran conocer la posibilidad de tener una infección. Sin embargo, en lo que respecta a la contracción de otras patologías como el VIH, la hepatitis y las infecciones de la piel, tan solo el 49,5%; el 52,7% y el 21,2% respectivamente, conocen su relación con el tatuaje o el piercing. En el caso de sufrir alguna complicación, ya sean las citadas anteriormente u otras diferentes, el 34,3% y el 42,1% de los estudiantes encuestados perforados y tatuados, respectivamente recurren a la asistencia médica.

La prevención es muy importante para evitar la aparición de complicaciones posteriores a la realización de un tatuaje o una perforación corporal, es por ello por lo que el artículo defiende la posibilidad de que esta prevención sea proporcionada por los profesionales de la salud, según lo solicitan las directrices específicas del Consejo Nacional de Salud de Italia (Carta circular de 5 de febrero de 1998 n. 2.8 / 156 y Carta

circular de 16 Julio de 1998 n. 2.8 / 633) y de Regione Veneto Guidelines (DGR 2401, 14/10/2010).

La prevalencia de reacciones adversas se clasifica según su aparición en las de origen inmediato, suponiendo entre un 15 y un 68%; y las de origen tardío, que ascienden a entre un 9 y un 27%. En el caso de Nueva York, 4,3% de los encuestados, correspondiendo con personas tatuadas en el Central Park, indicaron que habían experimentado reacciones agudas de tatuajes y el 6,0% sufrió reacciones crónicas que duraron más de 4 meses, así lo indica el artículo *“Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City”*²³. Dicho artículo ha extraído la información que en él se ve reflejada mediante una encuesta en la que participaron 90 estudios de tatuajes de la ciudad de Nueva York, en la cual se les pregunta a los tatuadores por el consejo previo y la información que le proporcionan a sus clientes antes de la modificación corporal, al igual que se les consulta por los conocimientos que tienen de la piel, las patologías que pueden aparecer en ella y las complicaciones posteriores a la realización del tatuaje. La investigación clínica expone que el 56,1% de los tatuadores encuestados afirma que ha recibido educación previa y que se la transmiten a sus clientes, al igual que un porcentaje similar, que asegura haber recibido capacitación formal sobre las afecciones de la piel. Es debido al conocimiento de las posibles anomalías de la piel, que el 55,2% de los tatuadores buscan manchas o alteraciones en la pigmentación antes de tatuar, para evitar pigmentar sobre las mismas. Además, el 71% de los encuestados les preguntan a sus clientes sobre el estado de la piel, y un 90% dicen que los clientes son los que les preguntan sobre la seguridad de hacerse una pigmentación corporal.

En cuanto a los cuidados posteriores, el 84% de los tatuadores que participaron en la encuesta proporcionan a sus clientes un folleto con los cuidados posteriores que deben realizar para evitar la aparición de complicaciones posteriores. En el caso de presentarse una complicación, el 92,8% de los tatuadores afirman haber observado alguna, siendo estas en el 61,5% de los casos de origen infeccioso y un 83,1% relacionadas con la tinta. Los clientes por lo general acuden de vuelta a los tatuadores cuando se produce una alteración, siendo estos los que, en el caso de no conocer la

actuación a realizar, derivan a sus clientes al médico, en el caso de los encuestados han realizado este trámite al menos una vez el 76,3% de los tatuadores. En el caso de los adolescentes, según el estudio realizado, ante una complicación posterior al tatuaje acuden al servicio sanitario.

Con respecto a la participación del personal sanitario en esta técnica de arte corporal, el 91% los tatuadores encuestados enuncian que quieren conocer más sobre la relación que existe entre las condiciones de la piel y los tatuajes, por lo que proponen una alianza entre ellos y el sistema de Salud Pública, con el fin de proporcionarles a sus clientes los conocimientos óptimos sobre el cuidado de la piel y la educación que deben seguir, siendo variadas las dudas que estos tienen y que les gustaría consultar con un dermatólogo (*Anexo VI*).

La pregunta más realizada antes de hacerse un tatuaje es saber cuáles son las complicaciones; mientras que, es el área que menos publicaciones sanitarias/científicas tiene según indica el estudio "*Contraindications for tattooing*"²⁴ publicado por la revista *Current problems in dermatology*. Al igual que afirma que antes de someterse a una técnica de pigmentación hay que consultar al equipo de atención sanitaria, ya que hay diversas situaciones en las que se debe evitar la realización de un tatuaje, como las enfermedades crónicas de la piel, las personas con antecedentes personales o familiares de melanoma y la población que padece alguna alteración cardiaca, con el fin de evitar una posible endocarditis infecciosa. En cuanto a enfermedades crónicas, como es la Diabetes Mellitus, no es una contraindicación en si misma para hacerse un tatuaje, pero si es importante que estos pacientes consulten primero a su médico de atención primaria. Al igual que deben hacerlo las personas que tengan alguna alteración sanguínea o estén sometidos a un tratamiento de anticoagulación. Con respecto a enfermedades infecciosas como es el VIH, no está contraindicada la realización del dibujo corporal, pero si es importante conocer el nivel de inmunosupresión que tiene el paciente para que se pueda tatuar o no. Además, las personas con alguna mancha en la piel tienen que distar los tatuajes 0,5- 1 centímetro de la mancha, y nunca cubrirlas, ya que de esta forma no se podrían observar cambios. Durante el embarazo y la lactancia no se aconseja teñir la piel, enunciando

este artículo lo mismo que la revisión *“Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks”*¹⁶ previamente descrito.

En cuanto a la interferencia de las modificaciones corporales a nivel sanitario, cabe destacar a parte de los diagnósticos de imagen ya mencionados previamente, la anestesia epidural siendo una pregunta frecuente realizada por las embarazadas con tatuajes en la zona lumbar a las matronas de Atención Primaria. Según la revisión publicada de forma conjunta por la Unidad Docente de Matronas de la Universidad de Granada, la Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología y el Hospital Universitario Virgen de las Nieves, titulada *“Revisión bibliográfica de las complicaciones por anestesia epidural en parturientas con tatuajes lumbares”*²⁵, basándose en 20 documentos cuyos contenidos se consideraron aptos; siendo estos un artículo científico original, seis revisiones, un artículo especial de opinión y 12 cartas al director, estando 13 de ellos publicados en revistas anestesiología y 7 en publicaciones de obstetricia y ginecología, no se considera el tatuaje lumbar una contraindicación absoluta. Los anestesistas y obstetras de diferentes países han ido disminuyendo sus criterios restrictivos relacionados con las punciones lumbares y los tatuajes, y algunos consideran que actualmente no debería negarse una anestesia epidural a una parturienta con un tatuaje lumbar, ya que existen soluciones técnicas que permiten minimizar esos posibles riesgos, como evitar la dermis tatuada para acceder al espacio epidural y escoger las agujas adecuadas. Para poder realizar este tipo de anestesia y evitar complicaciones asociadas, en estos últimos años los anestesistas han desarrollado estrategias empíricas para evitar esas posibles complicaciones. Entre las medidas adoptadas está hacer la punción en las zonas libres del interior del tatuaje por encima (D12-L1) o por debajo de él (L5-S1), o bien optar por accesos paramediales, o incluso a la creación de un canal de punción sin dermis mediante una pequeña incisión. Sin embargo, los anestesistas portugueses niegan la epidural en el 8% de los casos, y en el 35% de los procesos clínicos que requieren anestesia y tienen un tatuaje en la zona lumbar, utilizan otros métodos anestésicos diferentes a la anestesia epidural. Los grupos docentes de enfermeras en anestesia de la Universidad de Granada consideran que la utilización de este tipo de anestesia no está exenta de peligro, aunque se han observado complicaciones

agudas como la aracnoiditis química; neuropatía inflamatoria debilitante que se caracteriza por picazón y ardor y que se debe a la inflamación de las aracnoides, membrana que rodean y protegen los nervios del sistema nervioso central. A largo plazo se puede producir, la aparición de tumores, pero la realización de la punción conforme a las estrategias descritas, pueden considerarse una opción con menos riesgos para la salud tanto de la madre como del bebé.

El artículo *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶, indica que un 24% de los estadounidenses entre 18 y 50 años están tatuados, suponiendo casi 1 de cada 4 personas de este intervalo de edad. Al igual que otro estudio que referencia el artículo, que indica que 1 de cada 7 personas de la población estadounidense tiene un piercing en una ubicación anatómica diferentes al lóbulo de la oreja. Este documento afirma que en ocasiones estas técnicas de modificación corporal pueden ver levemente modificada una prueba por la colocación de un piercing o de un tatuaje, como es el caso de los diagnósticos de imagen, entre los que destacan resonancias magnéticas, así lo indica de igual forma el artículo *“Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks”*¹⁶ que ha expuesto esta cuestión brevemente en párrafos previos. Dicha prueba obliga a retirar la joyería corporal para evitar que se pueda producir un desgarrar o bloquear el campo de visión diagnóstico, estas joyas pueden ser sustituidas por retenedores no metálicos durante la duración de la prueba. En el caso de los tatuajes, es necesario observar su estado durante al menos 48 horas tras la realización de la prueba, ya que puede aparecer dolor, eritema, irritación, ardor o una quemadura. Además, los pigmentos negros del tatuaje tienen más hierro que otras tintas y pueden ser un importante conductor del calor durante la realización de las pruebas de imagen diagnósticas. Aunque en la actualidad, las tintas introducidas en la piel carecen de componente metálico, esto no es así en los tatuajes realizados hace aproximadamente 30 años. Debido a estas reacciones adversas durante la resonancia magnética, es importante explicarle al paciente antes de la realización de ésta que avise en caso de sentir ardor. El fenómeno descrito que puede suponer una complicación en la compatibilidad de un tatuaje o un piercing y una resonancia, se denomina histéresis magnética, y es el proceso de conducción del calor eléctrico, pudiendo provocar quemaduras de hasta 2º grado.

En cuanto a las contraindicaciones de la modificación corporal, el artículo descrito al igual que el desarrollado en Roquetas de Mar, *“Influencia de los tatuajes y piercing en la salud de los jóvenes”*¹⁴ y el *“Contraindications for Tattooing”*²⁴; enuncia que, en el caso de los pacientes inmunodeprimidos, diabéticos, con patologías cardíacas o en tratamiento con anticoagulantes, tienen que consultar con su servicio de atención médica de forma previa a someterse a técnicas de modificación corporal.

Conforme a un caso clínico desarrollado en la Universidad de Lleida y en la Sanitas Residencial Ilerda de esa misma ciudad, titulado; *“¿Por qué la cura en ambiente húmedo debe limitarse sólo al tratamiento de las heridas crónicas? La evidencia clínica al servicio de la cura de los tatuajes”*²⁷, se cree que la cura en ambiente húmedo (CAH) va a aumentar con respecto a la cura tradicional, teniendo como objetivo mantener las heridas en condiciones idóneas para favorecer la cicatrización y que ésta se produzca en un periodo de 15-20 días (*Anexo VII*). Para realizar una CAH se requiere un apósito ideal, que se caracteriza por ser biocompatible, proteger la herida, mantener el lecho húmedo y sin macerar, y controlar y eliminar el exudado. Además, este tipo de cura tiene un gran número de ventajas, entre las que se encuentra el evitar que se produzca exudado, la disminución del dolor de la cura con respecto a las tradicionales o la temperatura óptima de 37°C para la correcta epitelización. Paralelamente a la correcta cura de la lesión cutánea que produce un tatuaje, hay que realizar otros cuidados para evitar una infección u otro tipo de complicación, y preservar la apariencia. Entre los cuidados a aplicar, está: mantener el tatuaje tapado con poliuretano 24 horas, limpiar con agua y jabón cada 4-6 horas después de las primeras 24 que haya estado tapado, aplicar Dexpantenol y curar de la forma descrita durante al menos 2 días. Normalmente tras la realización de un tatuaje se produce un sangrado, sensación de descamación o prurito y se forma una costra que cumple la función de “protección natural”.

Las perforaciones corporales se hacen con fines estéticos, sexuales, moda o por influencia social; sin embargo, al igual que los tatuajes suponen una agresión corporal que requiere una serie de cuidados posteriores que varían en función de la parte del cuerpo perforada, así lo enuncia el estudio *“Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications”*²⁸, publicado por la Universidad de Roma,

Italia. Dicho artículo ha extraído la información un cuestionario anónimo contestado por 387 personas habitantes en Roma, Latina y Campobasso. En el caso de los piercings orales, es importante evitar los hábitos tóxicos como el alcohol o el tabaco, no obstante, el 12,5% de los encuestados consumía alcohol y el 58% fumaba. Además, es conveniente mantener una correcta higiene bucal, un lavado frecuente de dientes y utilizar de hilo dental, siendo tan solo el 56,6% de los encuestados los que se cepillaban los dientes tres veces al día, y un 48,5% no lavaban la joyería oral. En el caso de no realizar los cuidados, o hacerlos de manera incorrecta, se pueden dar alteraciones bucales como la gingivitis localizada o sistémica, presente esta última en el 42% de los pacientes. Asimismo, la joyería oral, puede provocar abrasiones, fracturas de piezas dentarias, recesión gingival, pérdida de fijación periodontal y problemas relacionados con la articulación temporomandibular.

El artículo descriptivo y exploratorio con abordaje cualitativo, *“Conocimientos y prácticas de bioseguridad entre tatuadores”*²⁹, plantea firmemente la posibilidad de que el personal de enfermería supervise la acción del tatuador, ya que entre sus atribuciones se encuentra educar a la población, prevenir el contagio de enfermedades y evitar accidentes en la medida de lo posible. Es lo que justifica que sea enfermería quien enseñe diversos aspectos relacionados con la salud y el manejo de las complicaciones.

6. DISCUSIÓN

Hay unanimidad de opiniones entre los artículos seleccionados con respecto a que las modificaciones corporales se realizan mediante técnicas que suponen un riesgo, desencadenando tanto consecuencias biológicas como emocionales. Además, la totalidad de los artículos coinciden en que los profesionales de la salud deben conocer las complicaciones, y tienen que intervenir para la prevención de éstas. Es por la elevada incidencia de tatuados y la alta probabilidad de tener alguna complicación infecciosa, 0,5-6%, que la revisión alemana *“The Risk of Bacterial Infection After Tattooing”*¹⁴, asegura que los tatuajes deben considerarse un problema de salud pública, como así lo refleja el código de número de procedimiento y de operaciones que se le asigna, aunque no se haga uso de este por no estar desarrollado por médicos. Al igual que no hay un CIE que relacione los tatuajes y las infecciones. También se presenta el problema de que no hay una base de datos médicos sobre las complicaciones relacionadas con la pigmentación o perforación, ya que, en caso de alteraciones leves, los modificados prefieren consultar al tatuador o perforador en vez de ir al médico, como así lo menciona el artículo *“The Risk of Bacterial Infection After Tattooing”*¹⁴.

Con respecto a la clasificación de las complicaciones, se exponen diferentes formas, el artículo *“The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks”*²¹ las clasifica en función de la causa por la que se han producido, mientras que *“Tatuajes y piercings: consideraciones para la práctica de enfermería”* las organiza en infección, enfermedades de transmisión, tejido cicatricial, granulomas, o reacción alérgica a pigmentos. En el caso de las complicaciones asociadas a los tatuajes en la zona lumbar, el artículo *“Revisión bibliográfica de las complicaciones por anestesia epidural en parturientas con tatuajes lumbares”*²³ las divide en agudas y a largo plazo, correspondiendo con la aracnoiditis química y neuropatía inflamatoria; y los tumores, respectivamente.

En cuanto a los piercings, las complicaciones varían en función de la ubicación anatómica, al igual que lo hacen las causas desencadenantes de las mismas, como

lo refleja el artículo *“The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks”*²¹, destacando la incidencia en la parte inferior del tronco. En el caso de *“Complications of genital piercings”*¹⁸ clasifica las complicaciones en estructurales, infecciosas o relacionadas con la pareja. Mientras que en lo referente a los piercings orales, el artículo *“Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications”*²⁸, hace una distinción en función de la estructura bucal dañada. La relación entre la tinta contaminada, una técnica de higiene insuficiente y con una aplicación o cuidados posteriores deficientes, es la hipótesis causal de complicaciones según *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶.

Con respecto a la incidencia de las complicaciones, hay datos diversos en función de la fuente de información; el artículo *“Body piercing and tattoos: a survey on young adults’ knowledge of the risks and practices in body art”*²⁰, indica que el 13,2% de los encuestados en su estudio ha sufrido algún tipo de alteración posterior relacionada con la modificación corporal. Mientras que el artículo de origen italiano *“Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study”*¹⁸ afirma que de los encuestados solamente el 7% ha padecido alguna complicación. En el caso de *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁵, cita un estudio alemán que hace una distinción entre las reacciones inmediatas y las retardadas, siendo el 67,5% y el 8%, respectivamente. Además, afirman que un 6% de las personas estudiadas ha sufrido complicaciones permanentes; como son el edema, prurito y elevación permanente de la piel. Conforme a los datos extraídos el artículo *“Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City”*²², que indexa un estudio que afirma que de los encuestados en Europa entre el 15 y 68% han sufrido reacciones adversas inmediatas, y entre el 9 y 27% reacciones adversas tardías, siendo estos datos superiores en cuanto a incidencia en los expuestos en la encuesta alemana. El artículo *“The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks”*²¹, asegura que el 3,3% de sus encuestados ha sufrido alguna complicación tras la pigmentación corporal.

El alto riesgo biológico de las modificaciones corporales va vinculado a los casos en los que está contraindicado la realización de dichas técnicas, como lo reflejan el artículo *“Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes”*¹⁴ y *“Contraindications for Tattooing”*²⁴, ambos coincidiendo en las situaciones en las que no se aconseja, o en las que se indica pedir consejo médico previo a la modificación, destacando entre estas contraindicaciones las enfermedades crónicas de la piel o algunas de origen cardíaco.

Conforme a la información extraída de los artículos, se puede afirmar que todos coinciden en el desconocimiento que tiene la población, variando el porcentaje de saber en función del artículo. En el caso de *“Body piercing and tattoos: a survey on young adults’ knowledge of the risks and practices in body art”*²⁰, indica que, de los encuestados, el 21% no sabía que existían complicaciones más allá de las de origen infeccioso, hecho que también afirma *“Piercing and tattooing in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious related risk”*²², el cual hace referencia al desconocimiento de la población encuestada con respecto a la posibilidad de adquirir VIH o hepatitis. Mientras que el artículo *“The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks”*²¹ señala que el 58,1% de los encuestados fueron avisados previamente de los riesgos a los que se exponían al tatuarse y el 41,7% de ellos afirman haber sido informados de las contraindicaciones. En lo que a las perforaciones orales se refiere, el nivel de desinformación con respecto a las complicaciones dentales asciende al 60%, siendo superior con relación al que se tiene de los tatuajes, según afirma el artículo *“Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications”*²⁸. Paralelamente se observa en los artículos *“Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study”*¹⁸ y *“Body piercing and tattoos: a survey on young adults’ knowledge of the risks and practices in body art”*²⁰, que los encuestados pertenecientes a facultades sanitarias, tienen un mayor conocimiento de los riesgos que asumen al modificarse.

Con respecto a las pigmentaciones y su relación con las intervenciones sanitarias, destacan los diagnósticos de imagen. Aunque los artículos *“Piercing and tattooing in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious related risk”*²² y *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶ hacen referencia a que la composición de las tintas actuales no deberían suponer un problema para la realización de una resonancia, hecho que no sucede con las tintas antiguas, mayores de 30 años aproximadamente, por poseer un alto contenido de metales. El segundo artículo, recalca que los pigmentos más negros pueden tener un mayor contenido de hierro y, por consiguiente, conducir mejor el calor, suponiendo mayor riesgo en el desarrollo de la mencionada prueba. En lo que respecta al piercing y la realización de una prueba de diagnóstico de imagen, tanto el artículo *“Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks”*¹⁴ como el *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶, indican que hay que retirar la joyería corporal para evitar que se produzca una histéresis magnética. Además, destacan que es importante observar la zona durante al menos 48 horas, porque pueden aparecer quemaduras hasta de 2º grado.

En lo referente a las pruebas de alergia previas a la pigmentación, el artículo *“Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes”*¹⁴ propone inyectar una pequeña cantidad de tinta en la piel sana para ver cómo reacciona ésta. Contraponiéndose a lo enunciado en el artículo *“How to Diagnose and Classify Tattoo Complications in the Clinic: A System of Distinctive Patterns”*¹³, que asegura que la prueba de alergia a tintas y pigmentos no es aplicable debido a los resultados falsamente negativos, a no ser que la alergia esté desencadenada por los materiales solubles que componen las tintas.

Los profesionales sanitarios no permanecen al margen de estas técnicas; la competencia cultural es un pilar fundamental dentro de la profesión de enfermería, siendo esencial una comunicación efectiva, de confianza y sin prejuicios, dejando a un lado las creencias o los sentimientos personales. Los profesionales de enfermería, dice el estudio *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶, tienen diferentes acciones relacionadas con la modificación corporal, entre las que se

encuentra la evaluación y el reconocimiento de posibles inestabilidades relacionadas con la modificación, la dermatología y la psicopatología, acciones encaminadas a la prevención de complicaciones y educación tanto de los riesgos que supone una modificación cutánea como sobre los cuidados posteriores a la realización de técnicas de perforación o pigmentación corporal. Para ello es fundamental que los profesionales sanitarios conozcan las posibles complicaciones, para así prevenirlas, detectarlas de forma precoz y subsanarlas en la medida de lo posible, como así lo referencia *“The Risk of Bacterial Infection After Tattooing”*¹⁴. Además, el artículo *“Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications”*²⁸, indica que para detectar precozmente cualquier complicación se hagan revisiones tras la modificación.

Con respecto a los cuidados cutáneos, se presenta la cura en ambiente húmedo (CAH) descrita en el artículo *“¿Por qué la cura en ambiente húmedo debe limitarse sólo al tratamiento de las heridas crónicas? La evidencia clínica al servicio de la cura de los tatuajes”*²⁷ como nueva perspectiva al mundo del tatuaje en la cura posterior, campo eminentemente de enfermería, ya que al igual que el resto de las curas, las de los tatuajes tienen que evolucionar. Además, desde la consulta de enfermería en atención primaria se puede realizar un seguimiento para la detección de la humedad, evitar que se reseque, disminuir las adherencias al lecho de la herida, controlar el dolor, proporcionar un aislamiento térmico y una protección contra la contaminación microbiana, teniendo como finalidad evitar la infección y preservar apariencia, siempre manteniendo las condiciones idóneas para su cicatrización. Este tipo de cura no es citada por ningún otro artículo de los incluidos en la revisión; sin embargo, en el artículo *“Complications associated with intimate body piercing”*¹⁸ afirma que los pacientes pueden acudir a la atención primaria para que les asesore sobre los cuidados posteriores y observe posibles signos de complicación.

Entre las atribuciones enfermeras se encuentra la de educar a la población, prevenir el contagio de enfermedades y evitar accidentes, desarrollando un papel clave en la educación de riesgos, complicaciones y cuidados, como enuncia el artículo *“Conocimientos y prácticas de bioseguridad entre tatuadores”*²⁹. Además, la

prevención tiene beneficios económicos y de salud, ya que se ahorran recursos y contribuyen a la racionalización de la atención sanitaria en salud pública, como afirma el artículo *“Piercing and tatooin in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious releated risk”*²².

En el caso de la educación en los piercings y los tatuajes, es importante identificar la población más adecuada para campañas de información de salud y saber que conocimientos tienen las personas que se decoran el cuerpo para la correcta planificación de estrategias, como así lo refleja *“Body piercing and tattoos: a survey on young adults’ knowledge of the risks and practices in body art”*²⁰. En estas campañas se deben indicar los peligros, atenciones y manejo de complicaciones, ya que las de carácter infeccioso se deben en gran parte a la falta de cuidados tras la modificación, o porque estos sean inapropiados, hecho que aseguran los artículos *“Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study”*¹⁹ y *“The Risk of Bacterial Infection After Tattooing”*¹⁴. Una forma de llegar a la población diana es desarrollar folletos sobre arte corporal y posibles riesgos en centros educativos, ya que la población adolescente y la compuesta por los adultos jóvenes es la que más tendencia tiene a la modificación y como ya se ha indicado previamente, la que prefiere buscar asesoramiento sanitario antes y después de la práctica, como indica el artículo *“Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City”*²³, Además, se pueden desarrollar charlas y debatir temas de salud relacionados utilizando, como refiere el artículo *“Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes”*¹⁵, recursos educativos efectivos e innovadores en prevención del lesiones y enfermedades, orientado a una amplia gama de edades tanto de forma colectiva como individualizada a través de diferentes vías, como pueden ser los centros de Atención Primaria. Esta técnica conserva una participación continua y duradera.

Por último, hay que destacar la importancia de que en la anamnesis enfermera se le pregunte al paciente sobre la posesión de algún tatuaje o alguna perforación corporal, revisando en caso afirmativo la posible presencia de eritema, división, corte o desgarró, reacción alérgica, daño de vasos o nervios, grietas o astillas de dientes, y

cicatrices, como indica el artículo *“Caring for... Patients with tattoos and body piercings”*²⁶, así como sospechar de infección si en una analítica hay elevación de los glóbulos blancos o la procalcitonina. Además, es importante que los profesionales sanitarios conozcan la joyería empleada en las perforaciones corporales, ya que en algunos casos como indica el artículo *“Complications of Genital Piercings”*¹⁸ se pueden ver obligados a tener que retirarla, siendo un ejemplo de ella las salas preoperatorias.

Que sean las fuentes de información los tatuadores y perforadores, indica que hay necesidad de una legislación para ordenar la educación sanitaria de los mismos. Asimismo, y como refleja el artículo *“Complications associated with intimate body piercing”*¹⁷, es importante la instrucción de los tatuadores y perforadores que pueden prevenir riesgos, al igual que para que estos sirvan de fuente de información para sus clientes y que conozcan, para poder informar, de los cuidados posteriores, higiene de la zona, tiempo de curación, complicaciones y su manejo; alcanzando unos niveles óptimos de salud. En el artículo *“Conocimientos y prácticas de bioseguridad entre tatuadores”*²⁹ plantean, incluso, la posibilidad de que el profesional de enfermería supervise la acción del tatuador, trabajando de forma conjunta el sistema de Salud Pública y los modificadores corporales, como se perfila en *“Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City”*²³.

7. CONCLUSIONES

Los tatuajes y los piercings empezaron a popularizarse en los 80', aumentando su incidencia en los 90' y teniendo actualmente un auge importante, estando en continua evolución. A la altura de este desarrollo tienen que estar los cuidados posteriores, como es el caso de la CAH, y la información proporcionada desde el ámbito enfermero con respecto a los riesgos que estas técnicas suponen.

Desde enfermería hay que desarrollar las competencias de educación y promoción de la salud, mediante pautas de prevención para evitar el desarrollo de complicaciones, la realización de charlas, debates o la repartición de folletos explicativos, tanto de las estrategias de autocuidados como la toma de decisiones. Al igual es importante resaltar el empoderamiento de los tatuadores si se les proporciona la información para que sean también ellos una fuente de información para sus clientes.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez M. Definición de piel (Descripción). Piel. Epidermis. Free 30-dayTrial. Scrib [Internet]. Scrib. 2017 [Acceso 27 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/349917850/Definicion-de-Piel-Descripcion>
2. Diccionario de la lengua española [Internet]. 23.^a ed. Real Academia Española. Madrid: RAE; 2014 [Acceso el 27 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>
3. Canal Calderón F, Rodríguez Muñoz R, Romero Íñigo M.C. Educar a los jóvenes para la salud. Puertollano: Hermandad de Donantes de Sangre; 2011.
4. Pérez-Cotapos M, Cossio M. Tatuajes y perforaciones en adolescentes. Rev Méd Chile [Internet] 2006 [Acceso 28 de noviembre de 2019] 134: 1322-1329. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872006001000018&script=sci_arttext&lng=en
5. Pineda Negrete G. DermalAbyss, el tatuaje para diabéticos que cambia de color de acuerdo a su glucosa. Cultura colectiva [Internet]. 2017 [Acceso 28 de noviembre de 2019] Disponible en: <https://news.culturacolectiva.com/noticias/dermalabyss-tatuaje-para-diabeticos-cambia-de-color-glucosa/>
6. Aragonés J, Castro A. El tatuaje y su relación con características personales y sociales. PSICUMEX [Internet]. 2016 [Acceso 11 de diciembre de 2019]; 6(2):50-65. Disponible en: <https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/287/234>
7. Escudero Castaño N. Bascones Martínez A. Posibles alteraciones locales y sistémicas de los piercings orales y periorales. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2006 [Acceso 12 de diciembre de 2019]; 23(1):21-33. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v23n1/original2.pdf>
8. Serup J, Bäumlér W. Diagnosis and Therapy of Tattoo Complications. With Atlas of Illustrative Cases. Curr Probl Dermatol [Internet]. 2017 [Acceso 26 de diciembre de 2019]; 52: 58-73. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/450780>

9. Armstrong M, Roberts A, Owen D, Koch J. Contemporary college students and body piercing. *Journal of Adolescent Health* [Internet]. 2004 [Acceso 26 de diciembre de 2019]; 35(1):58-61. Disponible en: <http://drjkoch.org/Research/Adolescent%20Tattoo.pdf>
 10. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación y Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública. Situación de la actividad de tatuajes, micropigmentación y piercing en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2018 p. 1-5.
 11. Deschesnes M, Demers S, Finès P. Prevalence and Characteristics of Body Piercing and Tattooing Among High School Students. *Canadian Journal of Public Health* [Internet]. 2006 [Acceso 26 de diciembre de 2019];97(4):325-329. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03405614>
 12. Consejería de Sanidad y Bienestar Social Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (B.O.C. y L.) 2003. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social Castilla y León; 2003
-
13. Serup J, Bäumlér W. How to Diagnose and Classify Tattoo Complications in the Clinic: A System of Distinctive Patterns. *Curr Probl Dermatol* [Internet]. 2017 [Acceso 17 de febrero de 2020]; 52: 58-73. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/450780>
 14. Dieckmann R, Boone. I, Brockmann S, Hammerl J, Kolb-Mäurer A, Goebeler M. The Risk of Bacterial Infection After Tattooing. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2016 [Acceso 21 de enero de 2020];113(40):665-671. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5290255/>
 15. García Díaz. R., Sánchez Martínez. M., Jiménez Maldonado. A., Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes. *Rev Paraninfo digital* [Internet] 2014 [Acceso 10 de marzo de 2020]; 20. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n20/186.php>
 16. Holbrook J, Minocha J, Laumann A. Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 2012 [Acceso 21 de enero de 2020];13(1):1-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22175301>

17. Lee B, Vanguipuram R. Complications associated with intimate body piercings. *Dermatol Online J* [Internet]. 2018 [Acceso 24 de enero de 2020];24(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30261561>
18. Dalke K, Fein L, Jenkins L, Caso J, Salgado C. Complications of Genital Piercings. *Anaplastology* [Internet]. 2013 [Acceso 4 de febrero de 2020];02(05). Disponible en: <https://www.longdom.org/open-access/complications-of-genital-piercings-2161-1173-2-122.pdf>
19. Gallè F, Mancusi C, Di Onofrio V, Visciano A, Alfano V, Mastronuzzi R, et al. Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study. *BMC Public Health* [Internet]. 2011 [Acceso 28 de enero de 2020]; 11:625. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=awareness%20of%20health%20risk%20related%20to%20body%20art%20practices%20among%20youth%20in%20naples,%20italy%20a%20descriptive%20convenience%20sample%20study&cmd=correctspelling>
20. Quaranta A, Napoli C, Fasano F, Montagna C, Caggiano G, Montagna M. Body piercing and tattoos: a survey on young adults' knowledge of the risks and practices in body art. *BMC Public Health* [Internet]. 2011 [Acceso 28 de enero de 2020]; 11:774. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Body+piercing+and+tattoos%3A+a+survey+on+young+adults%E2%80%99+knowledge+of+the+risks+and+practices+in+body+art>
21. Renzoni A, Pirrera A, Novello F, Lepri A, Cammarata P, Tarantino C, et al. The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks. *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2018 [Acceso 29 de enero de 2020]; 54(2):126-136. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+tattooed+population+in+Italy%3A+a+national+survey+on+demography%2C+characteristics+and+perception+of+health+risks>
22. Majori S, Capretta F, Baldo V, Busana M, Baldo V. Piercing and tattooing in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious

- related risk. J Prev Med Hyg [Internet]. 2013 [Acceso 29 de enero de 2020]; 54(1):17-23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24397001>
23. Rosenbaum B, Milam E, Seo L, Leger M. Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City. Dermatology [Internet]. 2016 [Acceso 24 de enero de 2020]; 232:484-489. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/446345>
24. Kugler N. Contraindications for Tattooing. Curr Probl Dermatol [Internet]. 2015 [Acceso 26 de enero de 2020]; 48:76-87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25833628>
25. Narváez Traverso A, Pérez Martín B. Revisión bibliográfica de las complicaciones por anestesia epidural en parturientas con tatuajes lumbares. Matronas Prof [Internet]. 2011 [Acceso 7 de marzo de 2020]; 40:117-120. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/revista/matronas-profesion/sumarios/revision-bibliografica-de-las-complicaciones-por-anestesia-epidural-en-parturientas-con-tatuajes-lumbares/>
26. Davis C. Caring for... Patients with tattoos and body piercings. Nursing Made Incredibly Easy! [Internet]. 2014 [Acceso 16 de febrero de 2020]; 12(6): 48-51. Disponible en: https://cdn.journals.lww.com/nursingmadeincrediblyeasy/FullText/2014/11000/Caring_for_Patients_with_tattoos_and_body.10.aspx
27. Blanco Blanco J, Alexandre Lozano S. ¿Por qué la cura en ambiente húmedo debe limitarse sólo al tratamiento de las heridas crónicas? La evidencia clínica al servicio de la cura de los tatuajes. Gerokomos [Internet]. 2010 [Acceso 3 de marzo de 2020]; 21(4):191-197. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2010000400008
28. Covello F, Salerno C, Giovannini V, Corridore D, Ottolenghi L, Voza I. Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 [Acceso 3 de abril de 2020]; 17(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31963636>
29. Silva S K, Costa M E, Amorim C C, Spindola T, Conceição A, Ramos. R, et al. Saberes e práticas de biossegurança entre tatuadores: uma contribuição do

enfermeiro [Biosecurity knowledge and practices among tattooists: the nurse's contribution] Conocimientos y prácticas de bioseguridad entre tatuadores: una contribución del enfermero. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2016 [Acceso 24 de marzo de 2020]; 24(4). Disponible en: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/23694/0>

9. ANEXOS

Anexo I: Tabla de términos de búsqueda/descriptores utilizados en la búsqueda.

| Lenguaje natural | DeCS | MeSH |
|---|-------------------------|---------------|
| Cuidados de enfermería | Atención de enfermería | Nursing care |
| Español: complicación/ Inglés: complication | | |
| Perforación corporal | Perforación del cuerpo | Body piercing |
| Tatuaje | Tatuaje | Tattooing |
| Enfermedades de la piel | Enfermedades de la piel | Skin diseases |
| Enfermería | Enfermería | Nursing |

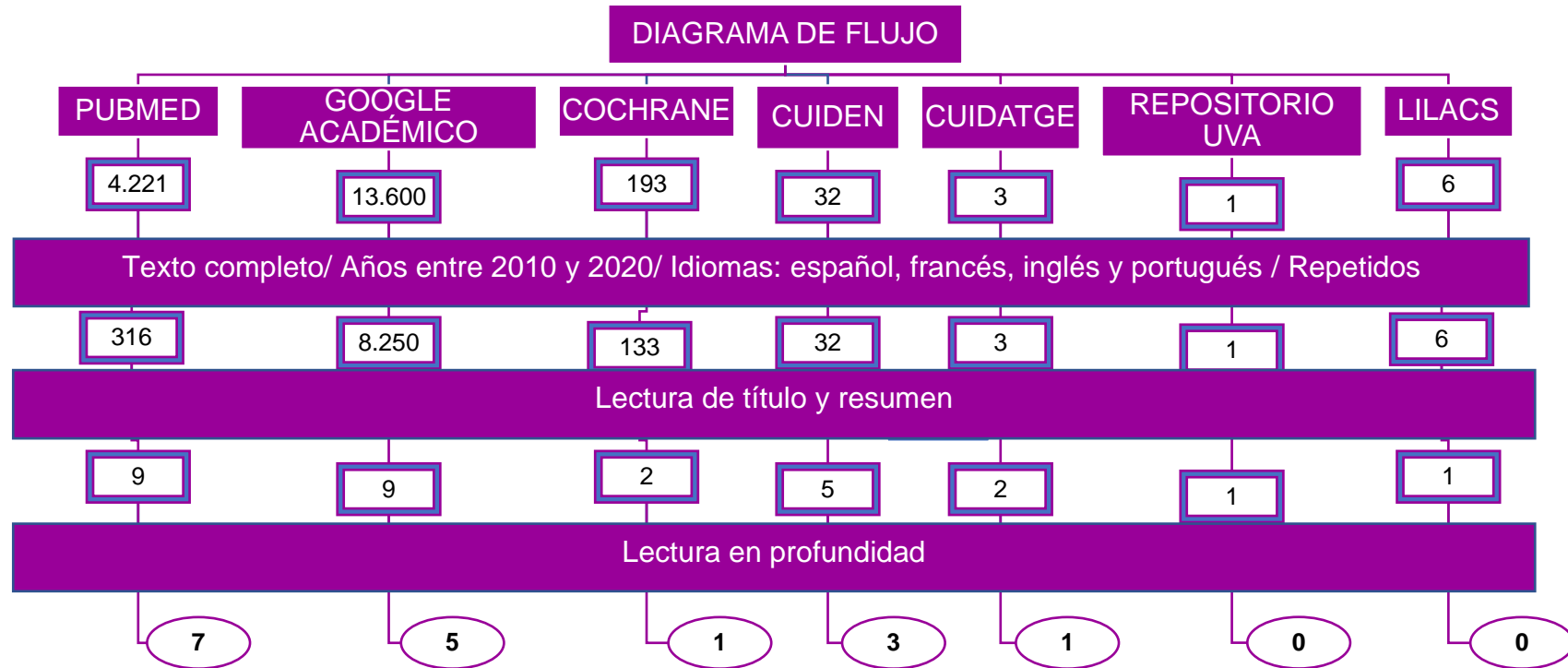
Fuente: elaboración propia.

Anexo II: Tabla de bases de datos utilizadas en la búsqueda bibliográfica.

| BASES DE DATOS | IDIOMA | ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA |
|------------------------|---------------------------|--|
| CUIDEN | Español (DeCS) | ["tatuaje OR Perforación del cuerpo AND complicación AND Atención de enfermería"] |
| CUIDATGE | | |
| REPOSITORIO UVA | | |
| LILACS | | |
| PUBMED | Inglés (MeSH) | ["tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] |
| GOOGLE SCHOLAR | | |
| COCHRANE | | |

Fuente: elaboración propia.

Anexo III: Gráfico de selección de documentos electrónicos.



Fuente: elaboración propia.

Anexo IV: Tabla resumen de los artículos

| PUBMED: ["tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] | |
|--|--|
| Título: | <i>The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks²¹</i> |
| Autor/es | Renzoni A, Pirrera A, Novello F, Lepri A, Cammarata P, Tarantino C, D'Ancona F, Perra A. |
| Año | 2018 |
| Revista de publicación | <i>Annali dell'Istituto Superiore di Sanita.</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión. |
| Población | Encuestas telefónicamente 7.608 personas con respecto a la conciencia de riesgos de salud que tienen sobre a las modificaciones corporales. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 7% de los encuestados han sufrido alguna complicación, siendo la más frecuente la infección. - Tras la complicación, el 12,1% busca ayuda en un dermatólogo, 9,2% en el médico de atención primaria y 27,4% en el tatuador. <p>El desconocimiento de los riesgos puede llevar a los cuidados inadecuados.</p> |
| Título: | <i>Piercing and tatoeing in high school students of Veneto region: prevalence and perception of infectious releated risk²²</i> |
| Autor/es | Majori S, Capretta F, Baldovin T, Busana M, Baldo V. |
| Año | 2013 |
| Revista de publicación | <i>Journal and preventine medicine and hygiene.</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfica. |
| Población | 2.712 estudiantes de entre 13 y 22 años, que cumplimentaron una encuesta sobre prevalencia de los piercings y los tatuajes |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de los tatuajes es del 6,4% y la de los piercings del 20,2%. - 86,1% aseguran conocer que pueden tener una infección. - 49,5% sabe que puede contraer el VIH, la hepatitis e infecciones de la piel. - 34,3% de los encuestados perforados y el 42,1% de los tatuados, recurren a la asistencia médica en caso de complicación. - Prevención es muy importante para evitar la aparición de complicaciones posteriores. |
| Título: | <i>Awareness of health risks related to body art practices among youth in Naples, Italy: a descriptive convenience sample study¹⁹</i> |
| Autor/es | Gallè F, Mancusi C, Di Onofrio V, Visciano A, Alfano V, Mastronuzzi R, et al. |
| Año | 2011 |
| Revista de publicación | <i>BioMedCentral Public Health</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión |
| Población | Cuestionario realizado a 9.322 adolescentes de institutos y universidad de Nápoles |
| Resultados/ conclusiones | De la población encuestada, entre el 6,5% y el 56% tiene un piercing, y entre el 4,5% y el 24% tiene un tatuaje. |
| Título: | <i>Body piercing and tattoos: a survey on young adults' knowledge of the risks and practices in body art²⁰</i> |
| Autor/es | Quaranta A, Napoli C, Fasano F, Montagna C, Caggiano G, Montagna M. |
| Año | 2011 |
| Revista de publicación | <i>BioMedCentral Public Health</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión |
| Población | 1.656 personas de la Universidad de Bari (Italia) e indexa un estudio alemán. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 12% de la población europea tiene al menos un tatuaje. - 9,2% acuden al médico de atención primaria tras sufrir una complicación. - 58,1% de los encuestados ha recibido información previa sobre los riesgos que suponen las técnicas de modificación corporal. - 41,7% de los que cumplimentaron la encuesta han sido informados de las posibles complicaciones. - 46,1% de los encuestados ha extraído la información sobre las complicaciones corporales de internet. |

| | |
|---------------------------------|---|
| | - El estudio alemán afirma que el 67,5% de las personas tatuadas ha sufrido algún tipo de complicación durante la realización del tatuaje o inmediatamente después. En el 8% de los casos asegura que se han producido complicaciones tardías. |
| Título: | <i>Contraindications for Tattooing</i>²⁴ |
| Autor/es | Kugler N. |
| Año | 2015 |
| Revista de publicación | <i>Current problems in dermatology</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfica. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Antes de someterse a una técnica de pigmentación hay que consultar al equipo de atención sanitaria. - Situaciones en las que está contraindicada la realización de un tatuaje. - 0,5- 1 centímetro de distancia de una mancha. - Enfermedades crónicas y tatuajes. - En enfermedades infecciosas está contraindicado realizar un tatuaje. |
| Título: | <i>The Risk of Bacterial Infection After Tattooing</i>¹⁴ |
| Autor/es | Dieckmann R, Boone. I, Brockmann S, Hammerl J, Kolb-Mäurer A, Goebeler M. |
| Año | 2016 |
| Revista de publicación | <i>Deutsches Aerzteblatt Online</i> |
| Tipo de estudio | Revisión sistemática. |
| Población | 25 informes de casos de infecciones o posibles infecciones. |
| Resultados/ Conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 10-20% de la población de los países desarrollados tiene al menos un tatuaje. - Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) registro 34 infecciones por SARM en 13 tatuadores ilegales en EE. UU. Ente 2004 y 2005. |
| Título: | <i>Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City</i>²³ |
| Autor/es | Rosenbaum B, Milam E, Seo L, Leger M. |
| Año | 2016 |
| Revista de publicación | <i>Dermatology</i> |
| Tipo de estudio | Investigación clínica. |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Población | 90 estudios de tatuajes de la ciudad de Nueva York |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 56,1% de los tatuadores encuestados afirma que ha recibido educación previa. - 55,2% de los tatuadores buscan manchas o alteraciones en la pigmentación de la piel a tatuar. - 71% de los encuestados les preguntan a sus clientes sobre el estado de la piel. - 84% de los tatuadores un folleto con los cuidados posteriores. - 92,8% afirman haber observado alguna complicación. - 71% pregunta a sus clientes por alguna alteración cutánea previa. - 91% los tatuadores encuestados quieren conocer más sobre las condiciones de la piel y los tatuajes. |

| GOOGLE SCHOLAR: [tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] | |
|---|---|
| Título: | <i>Body Piercing Complications and Prevention of Health Risks</i>¹⁶ |
| Autor/es | Holbrook J, Minocha J, Laumann A. |
| Año | 2012 |
| Revista de publicación | <i>American Journal of Clinical Dermatology.</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfico. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Agrupación de complicaciones en 6 grupos. - 20% de las perforaciones corporales se infectan. - 11,1% de las alergias que desencadenan los piercings se deben al níquel de la joyería. - Las complicaciones pueden variar en función de la ubicación anatómica. - 20% de los piercings del pezón sufren complicaciones. - Existe una relación entre el parto prematuro y el sexo oral con personas con piercings orales. - Durante la lactancia se aconseja retirar Los piercings del pezón. - En una encuesta realizada a 28 médicos sobre los mecanismos de retirada de un piercing, solamente 3 contestaron correctamente. |
| Título: | <i>Complications associated with intimate body piercings</i>¹⁷ |
| Autor/es | Lee B, Vanguipuram R. |
| Año | 2018 |
| Revista de publicación | <i>Dermatol Online</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográficas. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 70% de los piercings íntimos sufren alguna complicación. - La mayor parte de las complicaciones se pueden prevenir. - Facilitar el historial clínico al tatuador o perforador puede evitar complicaciones. - El perforador tiene que valorar la viabilidad en función de la anatomía del cliente. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Título: | <i>Complications of Genital Piercings</i>¹⁸ |
| Autor/es | Dalke K, Fein L, Jenkins L, Caso J, Salgado C. |
| Año | 2013 |
| Revista de publicación | <i>Anaplastology.</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión |
| Población | 4 estudios publicados en revistas médicas y de enfermería, destacando dos de ellos, uno en el que participaron 445 hombres y otro que se realizó con 84 hombres y mujeres. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Uno de los estudios fue realizado a 445 hombres, de los cuales el 53% sufrió alguna complicación. - Otro de los estudios se realizó a 84 hombres y mujeres, de los cuales el 52% aseguro haber tenido algún problema de salud relacionado con la perforación. - El fin de la perforación genital es obtener placer sexual y satisfacción estética. - 58% casados. - 20% sadomasoquistas, fetichistas o exhibicionistas |
| Título: | <i>Caring for... Patients with tattoos and body piercings</i>²⁶ |
| Autor/es | Davis C. |
| Año | 2014 |
| Revista de publicación | <i>Nursing Made Incredibly Easy!</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfica. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - 1 de cada 4 estadounidenses entre 18 y 50 años está tatuados. - 1 de cada 7 estadounidense entre 18 y 50 años tiene un piercing. <p>Interferencia entre piercings, tatuajes y pruebas diagnósticas de imagen.</p> |
| Título: | <i>How to Diagnose and Classify Tattoo Complications in the Clinic: A System of Distinctive Patterns</i>¹³ |
| Autor/es | Serup J, Bäumlner W. |
| Año | 2017 |
| Revista de publicación | <i>Current Problems in Dermatology</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfico. |
| Población | 405 casos con 493 complicaciones de material clínico recolectado entre 2008 y 2015. |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Resultados/ conclusiones | Clasifica a las complicaciones en físicas y psicosociales. |
|-------------------------------------|--|

| COCHRANE: [tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] | |
|--|---|
| Título: | <i>Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications</i> ²⁸ |
| Autor/es | Covello F, Salerno C, Giovannini V, Corridore D, Ottolenghi L, Vozza I. |
| Año | 2020 |
| Revista de publicación | <i>International journal of environmental research and public health</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión |
| Población | Estudio basado en una encuesta contestada por 387 personas con piercings intraorales de entre 18 y 40 años, más de la mitad mujeres. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Hábitos higiénico-dentales. - La mayor parte no había sido informada de las complicaciones y los correctos métodos de cuidado. |

| CUIDEN: [tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] | |
|--|--|
| Título: | <i>Influencias de los tatuajes y piercings en la salud de los jóvenes¹⁵</i> |
| Autor/es | García Díaz R, Sánchez Martínez M, Jiménez Maldonado A. |
| Año | 2014 |
| Revista de publicación | <i>Revista Paraninfo Digital</i> |
| Tipo de estudio | Estudio de revisión teórica. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Complicaciones posteriores y consecuencias emocionales y psicológicas. - Cuidados posteriores. - Casos en los que está contraindicado modificarse. - Precauciones previas a la modificación corporal. - Relación entre el piercing y el embarazo, parto y lactancia. - Interferencia de los tatuajes y las perforaciones corporales en los procedimientos sanitarios. |
| Título: | <i>Saberes e práticas de biossegurança entre tatuadores: uma contribuição do enfermeiro²⁹</i> |
| Autor/es | Silva S K, Costa M E, Amorim C C, Spindola T, Conceição A, Ramos R, et al. |
| Año | 2016 |
| Revista de publicación | <i>Revista eletrónica do vestibular do Universidad do Estado do Rio de Janeiro</i> |
| Tipo de estudio | Estudio descriptivo y exploratorio con abordaje cualitativo. |
| Población | La información es extraída de dos estudios de tatuajes y una encuesta semiestructurada a 10 tatuadores. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Plantea la supervisión de los tatuadores por parte del personal de enfermería. - Una de las atribuciones enfermeras es la educación de la población y la prevención del contagio de enfermedades. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Título: | <i>¿Por qué la cura en ambiente húmedo debe limitarse sólo al tratamiento de las heridas crónicas? La evidencia clínica al servicio de la cura de los tatuajes²⁷</i> |
| Autor/es | Blanco J, Alexandre S. |
| Año | 2010 |
| Revista de publicación | <i>Gerokomos</i> |
| Tipo de estudio | Caso clínico. |
| Resultados/ conclusiones | <ul style="list-style-type: none"> - Defensa de la Cura en ambiente húmedo (CAH) en los tatuajes, y las ventajas que conlleva. - Cuidados de la piel tatuada y perilesional. |

| | |
|--|--|
| CUIDATGE: [tattooing OR body piercing AND complication AND nursing care"] | |
| Título: | <i>Revisión bibliográfica de las complicaciones por anestesia epidural en parturientas con tatuajes lumbares²⁵</i> |
| Autor/es | Narváez Traverso A, Pérez Martín B. |
| Año | 2011 |
| Revista de publicación | <i>Matronas profesión</i> |
| Tipo de estudio | Artículo de revisión bibliográfica |
| Población | 20 artículos sobre las complicaciones y las medidas adoptadas en relación con la anestesia epidural y el tatuaje en la zona lumbar. |
| Resultados/ conclusiones | Actualmente no se debería de negar la anestesia epidural, según anestesistas y obstetras, aunque se deben tomar medidas de precaución. |

Fuente: elaboración propia.

Anexo V: Número de tatuajes por año desde 1960 a 2014.

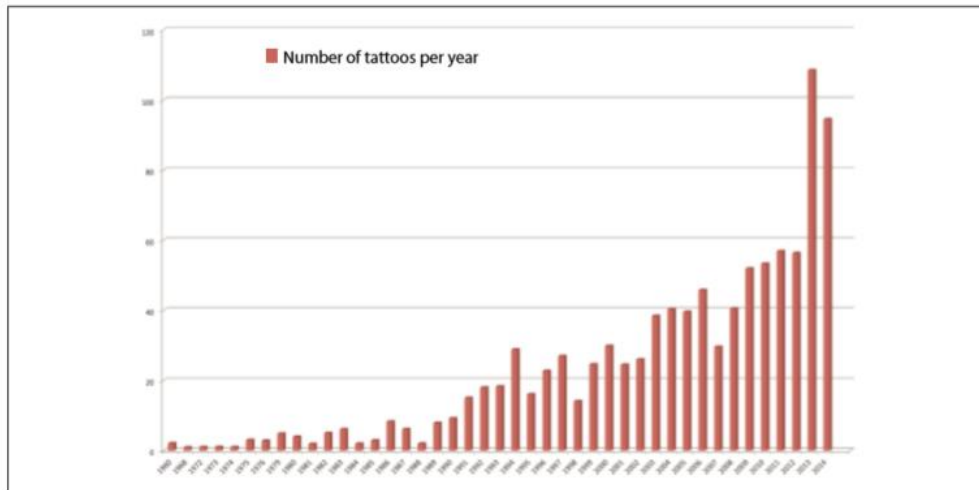


Figure 1
Growth trend of tattoos 1960-2014.

Fuente: *“The tattooed population in Italy: a national survey on demography, characteristics and perception of health risks”*²⁰.

Anexo VI: Preguntas frecuentes de los tatuadores a los dermatólogos.

Table 3. Common themes of questions asked by tattooists for dermatologists

| Question themes |
|--|
| Proper tattoo aftercare (n = 5) |
| Managing adverse tattoo reactions (n = 4) |
| Effects of specific tattoo ink/materials on the skin (n = 3) |
| Specific skin condition (n = 3) |
| Preventing scar formation (n = 3) |
| Adverse tattoo reaction pathophysiology (n = 2) |
| Specific topical product (n = 2) |
| Skin healing pathophysiology (n = 2) |

Fuente: *“Skin Care in the Tattoo Parlor: A Survey of Tattoo Artists in New York City”*²².

Anexo VII: Comparación entre la cura tradicional y la cura en ambiente húmedo.

| Tabla 2. Cura tradicional de los tatuajes vs. aplicación de CAH | | | |
|--|--|--|---|
| Fecha | Cura Tradicional | Nuevas curas propuestas | Razonamiento |
| Primer y segundo día | Se potencia la formación de costra Aplicación de un plástico opaco | Evitamos la formación de costra Aplicamos un apósito hidrocoloide fino | <ul style="list-style-type: none"> • Cicatrización más rápida • Control de la contaminación externa • Gestión del exudado • Preserva de los rayos ultravioleta • Permite observar y valorar la piel perilesional |
| Tercer día hasta la curación total | Se hidrata y protege la piel con una crema de dexpanthenol que cubre el tatuaje y no permite ver su coloración | Se hidrata y protege la piel con un aceite hiperoxigenado que permite la valoración continua | <ul style="list-style-type: none"> • Permite valorar la herida • Aumenta la microcirculación sanguínea • Impulsan la renovación celular epidérmica mejorando la troficidad cutánea • Evitan la sequedad cutánea |

Fuente: “¿Por qué la cura en ambiente húmedo debe limitarse sólo al tratamiento de las heridas crónicas? La evidencia clínica al servicio de la cura de los tatuajes”²⁶.