

# Ornamentación Cutánea: más allá de una simple moda

Susana Misticone.

[susanamisticone@cantv.net](mailto:susanamisticone@cantv.net)

Venezuela

## **Resumen:**

Las técnicas de ornamentación cutánea más frecuentemente utilizadas son los tatuajes, perforaciones (piercing), maquillaje corporal, escarificaciones, quemaduras ornamentales (branding) y los implantes subcutáneos. Estas prácticas han acompañado al hombre desde sus inicios hasta la actualidad, siendo utilizados cada vez por un porcentaje mayor de personas. En Venezuela se ha reportado que el 9,6% de los pacientes están tatuados y el 17,2% tienen perforaciones. Las ubicaciones más frecuentemente utilizadas para las perforaciones en pacientes venezolanos son: pabellones auriculares, ombligo, cejas, lengua, nariz y pezones. En el caso de los tatuajes los lugares reportados según su frecuencia son: brazos, manos, cejas, tórax anterior y posterior, pies, glúteos y cara. Los tatuajes y

perforaciones pueden tener diferente significación psicológica, que va desde la normalidad, hasta desordenes de personalidad, tendencia al suicidio, homosexualidad, uso de drogas, neurosis y psicosis. Según estudios psiquiátricos la posibilidad de estos trastornos aumenta a partir de la presencia de dos o más tatuajes. Son múltiples las complicaciones que se pueden ocasionar con estas técnicas reportándose un 8% para los tatuajes y un 17% para los piercing. Las complicaciones más frecuentes son del tipo infeccioso y alérgico. Es imperiosa la necesidad de regulación en Venezuela ya que solo el 2% de los dermatólogos venezolanos realizan tatuajes y estos solo lo hacen como parte de cirugía reconstructiva, por lo que el monopolio de estos procedimientos se encuentra en manos de artistas y/o vendedores ambulantes que frecuentemente no guardan las condiciones mínimas de asepsia y antisepsia ni los conocimientos necesarios para realizarlos en detrimento de la población.

## **Introducción**

La belleza puede estar representada de múltiples formas dependiendo de las características e ideales culturales e individuales que se tengan. Podemos definir a la belleza como la propiedad de las cosas que hace amarlas, infundiendo en nosotros un deleite espiritual (1).

Desde tiempos remotos y en diferentes culturas se han utilizado múltiples técnicas de ornamentación cutánea con el objetivo de embellecer a las personas. En el siglo XX se ha llevado a cabo una

constante manipulación de la apariencia. Lo que distingue a nuestra época de las anteriores, ya no es tanto la diversidad de las intervenciones practicadas en el cuerpo sino la finalidad, la mayoría de las veces estética: una presentación, o representación de uno mismo, atractiva, agradable para los demás, algo altamente recompensado socialmente. Del mismo modo, un aspecto poco agraciado es tan castigado en nuestra sociedad que las metamorfosis corporales actuales están dedicadas casi exclusivamente al embellecimiento.

Se debe diferenciar entre dos tipos de modificaciones corporales. Por un lado estarían las aloplásticas, son todas aquellas transformaciones que se deben a objetos y materiales exteriores como las máscaras, vestidos, maquillaje, peinado, etc. Estas modificaciones son las más frecuentes en nuestra cultura y están consideradas como "las máscaras del cuerpo", metamorfosis efímeras, superficiales (la piel siempre permanece intacta) y que pueden repetirse indefinidamente (2). En el otro lado estarían las transformaciones autoplásticas. Éstas conciernen directamente a la piel, fueron relativamente frecuentes en los pueblos primitivos como también lo son actualmente y tienen que ver con: a) Las perforaciones (piercing) en distintas zonas del cuerpo en las que se insertaban adornos de madera, metal o piedras preciosas. b) Las deformaciones o modificaciones: labios, orejas, senos, cráneo y cuello (en África y en Tailandia), pies (en China) y c) Las mutilaciones (circuncisión).

Hoy en día se siguen practicando y parece haber un creciente aumento de modificaciones como las perforaciones corporales (body piercing), los tatuajes, escarificaciones, quemaduras ornamentales (branding), implantes y la autoplástica por excelencia del aspecto

físico, la cirugía estética. Muchas de estas modificaciones autoplásticas han acompañado a la especie humana desde sus inicios, evolucionando y perfeccionándose de manera sincronizada (2).

Las más conocidas de estas técnicas son los tatuajes y las perforaciones (piercing), las cuales son prácticas muy frecuentes en la actualidad sobretodo en los jóvenes (2).

Estas prácticas se realizan desde tiempos inmemorables, hay evidencias de que existen los tatuajes desde hace 8000 años; y estos vienen utilizándose hasta la actualidad, cuando nos encontramos frente al fenómeno ahora llamado “artes corporales“ (“body arts”) que se practican muy frecuentemente en todo el mundo (2).

Todas estas prácticas conllevan a múltiples complicaciones e implicaciones psicológicas las cuales han sido estudiadas e identificadas a profundidad, relevando así la importancia de su significado para el médico que quiera realizar un examen y comprensión integral de sus pacientes, al igual que la prevención de complicaciones asociadas (2).

Si bien es cierto que estas técnicas se realizan directamente sobre la piel no constituyen parte de las técnicas médicas reconocidas, especialmente por los dermatólogos, ya que hasta el momento han sido catalogadas como injurias sobre la piel. Pero es una realidad que el fenómeno de las artes corporales esta presente cada vez más en la población joven, observándose que el monopolio de estas practicas está en manos no médicas, generalmente artistas empíricos, quienes las realizan de forma indiscriminada sin las medidas de higiene, ni técnicas de asepsia y antisepsia adecuadas, aumentando así el riesgo de la aparición de complicaciones (2).

Países del mundo, como Australia, España y algunos estados norteamericanos ya se han pronunciado en esta materia y han desarrollado marcos legales que permiten la regulación de quienes desean practicar técnicas de ornamentación cutánea, ya sea de manera individual o bajo la figura de asociaciones (2).

En Venezuela la regulación en esta materia se refiere sólo a los productos y aplicación de los mismos con fines estéticos, no siendo específicos en lo relacionado a las técnicas de tatuajes y las perforaciones. El aumento de la incidencia de tatuajes y perforaciones corporales en Venezuela ha llamado la atención de la colectividad médica quienes hoy en día consideran esta situación como un problema de salud pública, es por esto que los dermatólogos debemos actuar en pro de velar por una "sociedad con la piel sana".

El hombre es la única criatura del planeta que decide manipular su propia apariencia y además, tiene el control de esta transformación. El hecho de que podamos modificar voluntariamente nuestro cuerpo es, según recientes descubrimientos en los campos de la etología (ciencia que estudia los caracteres) y la antropología, el rasgo principal que nos diferencia de los otros animales (3).

El filósofo Nietzsche decía: "Una de las cosas que puede llevar a la gente al desespero, es reconocer que *lo ilógico* es necesario para el hombre. Lo ilógico, está firmemente enraizado a nuestras pasiones, al lenguaje, al arte, a la religión y generalmente a todo aquello que le dé algún sentido a la vida y nada de esto puede ser innecesario a no ser que a consecuencia de ello se esté cometiendo algún daño a estas cosas tan bellas. Sólo la gente simple puede creer que la naturaleza del hombre es pura y lógica" (3). Esta reflexión da una posible

explicación, al surgimiento y permanencia de las prácticas de ornamentación cutánea, al centrarla en la búsqueda humana de la belleza por muy ilógica que esta belleza pueda resultar. Otra frase interesante de Nietzsche que invita a la reflexión es: "En los márgenes de la sociedad actual, modificar nuestro cuerpo y adquirir una identidad propia en tiempos de masificación, más allá del desafío de convenciones estéticas y sociales, supone la expresión más primaria, de que para el ser humano LO ILÓGICO TAMBIÉN ES NECESARIO" (3).

## **Tipos de Ornamentación Cutánea**

La ornamentación cutánea es la colocación de adornos en la piel con el objeto de embellecerla. Existen múltiples tipos de técnicas que sirven para este fin; los más comúnmente y actualmente utilizados son los tatuajes, perforaciones corporales (body piercing), maquillaje corporal (body painting), escarificaciones, quemaduras ornamentales (branding) e implantes subcutáneos.

Definiremos cada una de estas técnicas:

- 1. Tatuaje:** Un tatuaje es la grabación de un dibujo en la piel introduciendo colorantes bajo la epidermis mediante punciones (1), esto permite que estos dibujos permanezcan en la piel de forma permanente. En cambio los tatuajes temporales o pseudo

tatuajes son simples dibujos que se hacen pintando la piel con sustancias que con el pasar del tiempo desaparecen (2). (Ver figuras 1,2, 3, 4 y 5.)

**2. Perforaciones Corporales (body piercing):** La palabra piercing significa en inglés perforación y body piercing significa perforación corporal. Consisten una perforación realizada en cualquier parte del cuerpo humano con un instrumento cortante para la colocación de un adorno (2). Las perforaciones o piercing se diferencian de un zarcillo en que estos son un arillo de metal casi siempre precioso que como adorno llevan algunas mujeres atravesando el lóbulo de la oreja (1) es decir que nos referiremos de ahora en adelante en el texto como body piercing o piercing a cualquier perforación que no sea en el lóbulo de la oreja de una mujer (4). (Ver figuras 6,7,8,9,10 y 11)

**3. Maquillaje Corporal (body painting):** La palabra body painting significa en inglés “pintura corporal” refiriéndose al maquillaje corporal, una práctica que se utiliza actualmente sobretodo en el mundo del modelaje y la publicidad (5).

**4. Escarificación:** La escarificación es una incisión realizada con el objeto de dejar una cicatriz con fines ornamentales (5).

**5. Quemaduras Ornamentales (branding):** La palabra branding significa en inglés “marcar con hierros candentes o fuego”, por lo que consiste en realizar una quemadura con metales ardientes

de diferentes formas o fuego directo con el objeto de marcar la piel con fines ornamentales (5).

**6. Implantes subcutáneos:** Los implantes subcutáneos son aparatos, prótesis o sustancias que se colocan debajo de la piel para producir relieves de diferentes formas con fines estéticos (5).

**7. Modificaciones corporales:** Son aquellos cambios que se realizan sobre la piel y/o mucosas con fines ornamentales o de transformación. La cirugía plástica estética se encuentra dentro de esta categoría pero no la trataremos en esta revisión. Como ejemplo de estas modificaciones se encuentra la bifurcación de la lengua y la transformación del pabellón auricular (5).

## **Historia De La Ornamentación Cutánea**

El tatuaje parece tan antiguo como el hombre mismo. Los tatuajes han sido realizados de diferentes maneras y por varias razones en todo el mundo desde tiempos inmemorables. La primera forma de realizar marcas en el cuerpo fue pintando la superficie de la piel pero luego se deseó hacer esas marcas permanentes por lo que se utilizaron dos formas:

a. Introduciendo pigmentos mediante punciones en la piel con algún instrumento punzante o aguja (5).

- b. Haciendo raspaduras en la piel y luego poniendo pigmentos en las excoriaciones (5).

Ambas técnicas fueron llamadas tatuajes. La palabra tatuaje deriva de la palabra polinesia “tatau” que significa punzar, golpear, percutir; refiriéndose al sonido que ocasiona el golpeteo de las varillas de hueso o madera que se utilizaban para realizar los tatuajes en Polinesia. El término fue introducido en Inglaterra por el capitán Cook y sus marineros en el siglo 18 al llegar a esas tierras y observar estas prácticas (5).

Existe evidencia de que la práctica de los tatuajes existe desde hace 8000 años ya que en cuevas y estratos de piedras encontradas en Francia, Portugal, Rumania y Escandinavia se encontraron agujas rudimentarias hechas de huesos que contenían restos de pigmentos que datan de esa fecha. También se encontró en estatuas muy antiguas muestras de dibujos de figuras humanas que tenían tatuajes dibujados, sólo existen conjeturas de que esos tatuajes significaban el status de la persona en la tribu a la que pertenecía u otros significados posiblemente místicos (6).

En Egipto se han encontrado momias que datan de hace 6000 años con tatuajes en la piel (4). Se cree que en el antiguo Egipto (hace 2000 años) los tatuajes se hacían solo en mujeres bailarinas, cantantes y concubinas, y que a estas mujeres se les tatuaba el símbolo de Bes, el dios que las debía proteger. No existen evidencias de que hayan existido tatuajes en hombres en el Egipto de esa época (4,6), pero en Libia muy cerca de Egipto se han encontrado cuerpos momificados de hombres con tatuajes de figuras humanas adorando al sol (6,7,8).

El ombligo anillado era un signo de la antigua realeza egipcia y era prohibido a todos aquellos que no fuesen nobles. En aquellos tiempos, los ombligos muy profundos eran los más preciados (7).

En la antigua Grecia los hombres eran tatuados como símbolo de nobleza y los guerreros se tatuaban como prueba de valentía, pero luego esa costumbre decayó y se utilizaron los tatuajes sólo para identificar a los esclavos y a los criminales (6).

En la época del imperio romano los tatuajes también fueron utilizados. Los primeros romanos consideraban esta práctica como barbárica, y sólo se utilizaban para marcar a criminales. Debido a esto, los médicos griegos y romanos empezaron a practicar la remoción de tatuajes. Se abandonó lentamente el tatuaje de esclavos y criminales al extenderse el cristianismo en el Imperio Romano. Luego algunos romanos se interesaron pero esta practica floreció durante muy poco tiempo en el imperio. En la Roma de los centuriones, los miembros de la guardia del César llevaban aros en los pezones como muestra de su virilidad y coraje así como un accesorio de sus vestimentas ya que les permitían colgar en ellos las cortas capas que usaban (6).

Los primeros cristianos se tatuaban unos pequeños tatuajes con el signo de la cruz, un cordero o un pescado. Cuando el emperador Constantino estableció la religión cristiana en el imperio romano el prohibió los tatuajes porque desfiguraba el cuerpo humano que estaba hecho a imagen y semejanza de Dios(6).

Durante el 2000 A.C. la práctica de los tatuajes se extendió hasta la India y las islas del Pacífico Sur , existía una leyenda en las islas del Pacífico Sur que decía que en el mar cercano a la isla Fiji flotaba la diosa de los tatuajes cantando las virtudes de estos y

además el tema de su canción decía que sólo las mujeres podían ser tatuadas, los hombres no, pero luego el mensaje fue reinterpretado y entonces se tatuaba a los hombres en vez de las mujeres . Una explicación más creíble de cómo llegaron los tatuajes a los océanos del sur es que llegaron por China, Filipinas y el este de la India. Otra explicación es que llegaron más tarde en el 450 A.C. con los árabes que practicaban estas técnicas. Una tercera posibilidad es que habitantes de Sur América que eran practicantes de los tatuajes trajeran esas costumbres, esto si es cierto que hayan navegado la ruta a Polinesia y Nueva Zelanda (6).

En la India muchas mujeres han sido anilladas en la nariz desde muy pequeñas. Esta tradición la suelen llevar a cabo las abuelas, que deberán anillar a sus nietas antes de que se casen. Se piensa que originariamente se hacía cómo signo de sumisión y devoción de la mujer hacia su marido. Este piercing se realiza en uno u otro lado de la nariz, en función de la etnia a la que pertenezca la mujer. Cuando el pendiente se coloca en el espacio entre las dos fosas nasales recibe el nombre de Septum. Grupos étnicos de diversas partes del mundo lo han utilizado y muchos de ellos todavía hoy siguen practicándolos, cómo en Papua Nueva Guinea, Polinesia, África e India. En un principio su función era defensiva ya que daba un aspecto más feroz a quien lo llevaba aunque sus fines actualmente son también estéticos y permiten a los distintos grupos tribales diferenciarse entre ellos, conocer el estatus social del que lo lleva, etc. Algunas mujeres de Rajastán (India) llevan en su Septum grandes aros de oro finamente trabajados con una finalidad cultural y estética (8).

Es conocido que los Incas, los Mayas y los Aztecas se tatuaban en la era anterior al cristianismo. Se asoció el tatuaje en América con prácticas religiosas y mágicas, era un rito simbólico del pasaje a la pubertad y una marca única que permitiría que el alma superara los obstáculos en su camino a la muerte. Muchas tribus practicaban el tatuaje terapéutico cuya ceremonia era acompañada por canciones y danzas que se suponía exorcizaba los demonios. Los únicos registros precolombinos sobrevivientes se encuentran en esculturas representados por líneas grabadas en los cuerpos de figuras humanas. Post, Daniels y Armelagos describen la piel momificada y publican dos fotografías de manos tatuadas una proveniente de Ancon (Perú) de los años 900 - 1450 y otra de edad desconocida encontrada en las costas de Perú (8).

Ellos también revisaron la histología de la piel momificada pudiendo identificar pigmento negro de los tatuajes, presumiblemente carbón y melanina, queratina y mucopolisacáridos (8).

Cuando la práctica de los tatuajes fue llevada a Nueva Zelanda, un tipo especial de tatuaje llamado Moko fue desarrollado por los nativos que constituían las tribus Maori. Este consistía en espirales y líneas ondeantes en la cara, glúteos y otras partes del cuerpo. Los hombres que usaban este tipo de tatuajes posteriormente también se realizaban escarificaciones sobre las líneas tatuadas con conchas afiladas de mejillones para que pudieran verse más fácilmente. No solamente los hombres de las tribus Maori se tatuaban, también las mujeres tatuaban sus labios y barbillas para identificarse como mujeres casadas (6). Se cree que el tatuaje Moko era un tatuaje de guerra, e incluso se sabe que cuando mataban a un enemigo le

cortaban la cabeza, y si esta no tenía el tatuaje la pateaban desdeñosamente, en cambio si tenía este diseño la colgaban en una estaca con mucho respeto para ser preservada e admirada. Cuando los exploradores occidentales llegaron a las islas comenzaron a traficar estas cabezas con los Maoris porque les parecían “curiosas” llevándolas a Inglaterra (6).

Aunque la manera exacta de cómo se esparció la práctica del tatuaje en el Pacífico Sur no se conoce se cree que provino de China y Japón. El Ainus, un pueblo aborigen y nómada del norte de Japón introdujo la práctica en su paso por Asia a Liberia, China y el sur de Japón (6).

En China existen evidencias de que existió el tatuaje desde 1000 años A.C. y la costumbre continuó con la Dinastía Chou del 300 al 100 A.C. Para el siglo 13 en China del norte, los tatuajes sólo se hacían para marcar a los criminales.

Cuando los Ainus colonizaron la isla de Hokkaido en Japón la práctica del tatuaje tomó diferentes formas; las mujeres se tatuaban alrededor de sus labios y el mentón semejando pelo. Para las mujeres mayores esto era expresión del deseo del poder que tenían los hombres. Así que la liberación femenina no es algo nuevo. En cambio para las mujeres jóvenes servía para expresar que habían llegado a la pubertad y estaban listas para el matrimonio. La creencia era que las mujeres no tatuadas serían salvajemente marcadas por un demonio con una gran espada. También se creía que los tatuajes tenían la capacidad de proteger a las mujeres de las molestias de la menstruación y de las enfermedades (5).

Tiempo después los cristianos, musulmanes y judíos prohibieron la práctica de los tatuajes; aunque algunas tribus continuaron

practicándolos creyendo que eran la cura para enfermedades como la artritis reumatoide y el “ mal de ojo”. A pesar de esto, existen registros de que los guerreros religiosos de las Cruzadas se hacían tatuar crucifijos para asegurarse un entierro cristiano. Desde la época de la Inquisición y concretamente el Concilio de Trento, algunas comunidades religiosas han usado el anillado genital (por ejemplo los pertenecientes a la Orden de los Carmelitos de la Santa Faz) cómo método de castidad y de expiación de la culpa.

Peregrinos cristianos llegaban a Jerusalén con los brazos tatuados con algún símbolo religioso y a veces incluían las iniciales de sus nombres (6).

Un piercing genital llamado el “Príncipe Alberto” era un anillado habitual entre los miembros de la alta sociedad Victoriana, originariamente era usado para sujetar los genitales masculinos en la pierna derecha o izquierda del pantalón, que solía ser muy estrecho. La leyenda cuenta que el Príncipe Alberto (esposo de la reina Victoria) se hizo este piercing para mantener su prepucio retraído y lograr así que su miembro estuviera siempre libre de malos olores que pudieran ofender a la reina. Consiste en un aro que pasa a través de la uretra hasta la base del glande, a la altura del frenillo (5).

En la transición de la edad media al renacimiento los tatuajes sufrieron transformaciones en algunas partes del mundo. En 1530 los nativos del golfo de México se tatuaban y en 1593 los nativos de Florida y Virginia (5).

En el siglo 17 la práctica del tatuaje floreció en Japón ya que esta había sido interrumpida desde el siglo 13 por haber sido abolida, solo se utilizaban para marcar a los criminales al igual que cortarles la

nariz o una oreja. Mientras más tatuajes tenía una persona, más sentencias se le habían practicado (6).

En el siglo 18 el tatuaje se convirtió en un verdadero arte en Japón. El tatuaje japonés clásico usa héroes legendarios y motivos religiosos, que pueden combinarse con decoraciones florales, lunas, paisajes y animales simbólicos como dragones y tigres, contra fondos de olas, nubes y rayos. Los diseños no eran pequeños ya que se trasladó la pintura tradicional a los cuerpos dando por resultado dibujos grandes que cubrían en su totalidad espaldas, pechos y tórax anterior. Se cree que el tatuaje de cuerpo entero proviene del querer ocultar las marcas de castigo. Este tipo de tatuaje se encuentra desde finales del siglo XVIII, los diseños más comunes eran los budistas, así como escenas del "Sukoden". Representaban un gran compromiso emocional y económico, y cada diseño se asociaba a un atributo que pasaba a formar parte del individuo tatuado (6).

En el siglo 19 se hacían exhibiciones por todo Japón para escoger los mejores diseños de tatuajes. Se pueden ver exhibiciones aún en el museo de anatomía de la escuela de medicina de la Universidad de Tokio. Pero en 1868 el emperador Meiji prohíbe los tatuajes haciéndolos ilegales ya que considera una costumbre barbárica que humillaba a Japón ante los ojos de Europa. Aunque los japoneses dejaron de practicar los tatuajes entre ellos por ser ilegales, varios artistas continuaron realizándoselos a turistas y eran famosos entre los europeos y americanos los viajes a Japón para realizarse un tatuaje. Inclusive algunos visitantes famosos como los nietos de la Reina Victoria, el heredero ruso Nicolas II y otros dignatarios europeos

se tatuaron allí. El tatuaje japonés posee fama mundial por su nivel artístico y se caracteriza por un diseño integral y la sofisticación de las técnicas de dibujo. Tradicionalmente se hacía a mano, por medio de una estaca de madera a la que, de acuerdo con la intensidad del color y el diseño se le añadían hasta una docena de agujas. Mientras se estiraba la piel con una mano se golpeteaba rítmicamente el área a tatuar con la otra. Con el método tradicional un traje entero costaría algunos millones de yenes y varios años. Con una visita semanal se necesita un año para completar un tatuaje de cuerpo entero. Este tipo de tatuaje de cuerpo entero (irezumi) está decayendo. Hoy en día existe en Japón una actitud más complaciente y el tatuaje no es necesariamente una señal de marginalidad (6).

En el siglo 18 el arte del tatuaje fue redescubierto por los exploradores; el capitán Cook y sus marineros fueron intrigados por los tatuajes de los habitantes del Pacífico Sur y justo allí se originó la palabra tatuaje en inglés: tattoo y consecuentemente a los otros idiomas (4). Banks, artista científico que navegó junto al Capitán Cook, describió en detalle en 1769 el proceso del tatuaje de la Polinesia. Los marineros de Cook iniciaron la tradición de los hombres de mar tatuados y desparramaron rápidamente esta afición entre los marineros, quienes aprendieron el arte de los tatuadores polinesios, lo practicaron a bordo y luego realizaban los tatuajes en los puertos. Los marinos y piratas acostumbraban a ponerse un aro en la oreja cada vez que cruzaban el Ecuador (6).

Se considera que el primer estudio de tatuajes fue abierto en 1870 en Nueva York por Martín Hildebrandt, inmigrante alemán.

Posteriormente en 1880 Samuel O'Reilly en Nueva York inventa la maquina eléctrica para tatuar pero no se patenta sino hasta 1891 en Gran Bretaña por Tom Riley un primo de O'Reilly. Esa maquina no es muy diferente a la que se usa actualmente excepto por algunas modificaciones (6).

El primer uso médico de los tatuajes fue realizado en 1853 por el Dr. Pauley cuando los usó para tratar las placas púrpuras congénitas, luego 21 años después en 1879, DeWicker uso pigmento negro (tinta india que contiene carbón) para tatuar corneas que tuvieran cicatrices o lesiones de glaucomas y así camuflajear las lesiones(6).

Alrededor del 1900 existían estudios de tatuaje en casi todas las ciudades importantes. La mayoría de las imágenes tradicionales de Estados Unidos se originaron en los diseños de Lew Alberts, que dominaron los temas patrióticos, sentimentales y religiosos por más de 50 años. Asimismo, Charles Wagner introdujo muchas innovaciones, fue el primer tatuador americano que practicó con éxito el tatuaje cosmético, tatuó perros y caballos como medio de identificación y experimentó con métodos químicos para remover los tatuajes (6).

Durante las Guerras Mundiales, el tatuaje representó una señal de pertenencia entre los soldados. Durante la segunda guerra mundial los tatuajes fueron utilizados por los nazis para marcar a los prisioneros judíos con números de identificación y diferenciarlos (6).

A partir de la década del 60' con el movimiento hippie el tatuaje se convirtió en sinónimo de rebeldía. En 1976, los punk escandalizan a la puritana Inglaterra. Para impresionar más sobre su ideal corporal, hacen alarde de una apariencia grotesca y rebuscada, dando a la ropa un uso distinto del habitual o llevándola rota o manchada y

combinando colores de manera particular. Lejos de exhibir un cuerpo convencional, lo modifican ostensiblemente. Llevan peinados en forma de cresta o de cuernos, usan maquillaje chillón y se adornan con cadenas. Este rechazo se refuerza con la utilización salvaje del tatuaje, que cubre la totalidad de los brazos o lugares inusitados (el rostro, el cuello, el cráneo), la reintroducción del piercing (imperdibles, clavos, anillos colgados de la nariz, las cejas, los labios, las mejillas) e incluso las escarificaciones. Gracias a este cuerpo retrabajado y trasgresor, muy pronto el punk da de sí mismo una imagen con un fuerte significado. Los medios de comunicación, que ellos execran, los convierten en el símbolo de la decadencia, pero participan en la difusión de este nuevo modelo corporal en Europa, Norteamérica, Japón extendiéndose por todo el mundo (5).

En cuanto a los piercing, todavía hoy en algunos grupos étnicos de Brasil, existe la costumbre de hacer una pequeña incisión bajo el labio que progresivamente se irá agrandando hasta alcanzar el tamaño deseado. En él se colocará una pieza circular por lo que la modificación corporal es impresionante. También suelen realizarse este tipo de dilataciones en los lóbulos de las orejas(5).

En muchas tribus de África (poblados Suya, Sara, Lobi) es muy común esta práctica y existe la tradición de que las jóvenes solteras empiecen a "agrandar" su labio en el momento en que se prometen. Este proceso dura todo el noviazgo y hasta el momento de la boda. Es la prometida la que realiza un plato de barro cocido que progresivamente irá cambiando por otro más grande. A mayor tamaño de plato, mayor será la dote que la familia del novio pagará a la familia de la novia (5).

En el 2006 los tatuajes y piercing han ganado adeptos. Las modelos famosas (Ejm: Claudia Schiffer) los campeones deportivos (Ejm: Michael Schumacher), las estrellas de la canción (Ejm: Eros Ramazzotti) y del espectáculo (Ejm: Julia Roberts) se asemejan por sus tatuajes y piercings. En los países industrializados, las adolescentes exhiben ombligos adornados y joyas en la lengua, mientras los muchachos se ponen anillos en las cejas.

Parece curioso que desde hace 8000 años estas prácticas de adorno y las modificaciones corporales hayan pasado a ser indispensables para quien quiera parecer moderno. Por todo ello podemos considerar que estamos en presencia de una evolución continua de una práctica y/o arte con orígenes profundos y universales en la humanidad.

## TATUAJES

### Clasificación y Tipos:

Los tatuajes se pueden clasificar de diferentes maneras:

Según su duración en la piel se clasifican en

1. *Permanentes*: son los verdaderos tatuajes, ya que el pigmento se introduce en la dermis y allí permanece a menos que se utilice algún método de remoción (2). (Ver figura 12)

2. *Temporales o Pseudotatuajes*: no son tatuajes verdaderos porque con el paso del tiempo desaparecen (2). Existen varios tipos de estos tatuajes:

a. **Tatuajes de Henna**: Son diseños realizados con una tinta conformada por henna mas p-fenilendiamina (PPD), una sustancia que hace que el color marrón de la henna se convierta en negro además de alargar el tiempo de fijación de la tinta a la piel. La henna (*Lawsonia inermis*), es una planta de la familia *Lythraceae* cultivada en América del norte, India y Srilanka. La pasta obtenida de sus hojas secas produce una coloración rojo pardusca que se ha utilizado para teñir el cabello y para realizar pseudotatuajes en la piel. El ingrediente activo es la 2-hidroxi-1,4-naftoquinona (lawsona), lo que se ha usado como protector solar UVA combinado con 1,3- dihidroxiacetona (9). El PPD es un componente sensibilizante utilizado comúnmente en los tintes para cabello y colorantes textiles que también se añade con frecuencia a las mezclas de henna. Esta mezcla que se ha denominado “henna negra” o en ingles “black henna”, tiene por objeto aumentar la intensidad del color y el tiempo de fijación sobre la piel, pero esta prohibida en Estados Unidos por su contenido de PPD. La duración de estos tatuajes está entre uno a tres meses y se realizan con un pincel o un bolígrafo que tenga esta tinta (9). (Ver figura 13)

- b. **Tatuajes de sol:** Consisten en cintas adhesivas con protector solar con diferentes figuras, estas se deben adherir a la piel y luego exponerse al sol, por lo tanto el eritema o bronceado se producirá en la piel excepto en el lugar donde se encuentra el adhesivo que tiene la forma deseada que permanece en un tono mas clara.
  
- c. **Tatuajes de calcomanías:** consisten en adhesivos con diferentes formas y colores que se adhieren a la piel. Estos duran como máximo una semana y se pueden retirar con agua o algún solvente.

Según la forma como se realizan puede clasificarse a los tatuajes en:

1. *Profesionales:* Son los realizados por un médico, personal de salud o un artista del tatuaje; estas son realizadas con maquinas eléctricas para tatuar y diferentes tipos de pigmentos. Pueden consistir en diseños muy sofisticados con diseños que pueden constituir verdaderas obras de arte (9). (Ver figura 14 ,15 y 16)
  
2. *Aficionados (Amateurs):* Son aquellos realizados por el mismo paciente o algún familiar o amigo, son realizados con objetos punzantes y generalmente con tinta china. Suelen ser diseños muy rudimentarios o letras (10). (Ver figura 17 y 17-A)
  
3. *Accidentales:* Son aquellos tatuajes de origen traumático como en el caso de un accidente de tránsito donde puede quedar

tatuado restos de asfalto o pintura en la piel del paciente por abrasiones. También en el caso del tatuaje que puede quedar por el roce de una bala en una herida por arma de fuego (10).

4. *latrogénicos*: estos son tatuajes muy raros que puede hacer el médico sin intención, por ejemplo al utilizar sustancias coagulantes como la solución de Monsel o cloruro férrico; también se ve frecuentemente en las inyecciones intramusculares de hierro (10).
  
5. *Estéticos o Maquillaje permanente*: Son los tatuajes hechos con fines estéticos simulando el maquillaje. Se hacen en el borde de los párpados para delinear los ojos, en el borde del vermillón para delinear los labios o en todo su espesor para colorearlos. El más frecuente de estos son los tatuajes de cejas, también se realizan tatuajes simulando un nevus en la cara (10). (Ver figura 18)
  
6. *Tatuaje con fines terapéuticos*: son los usados con fines médicos como en el caso del vitíligo estable, en cirugía plástica reconstructiva para tatuar pezones o cejas, para camuflar la falta de uñas o pelo (alopecia areata) o para marcar los campos de la radioterapia (10).

## **Frecuencia**

La práctica de los tatuajes es cada vez más frecuente en nuestra sociedad, en un estudio hecho en California (Estados Unidos) se determinó que del 10- 16% de los adolescentes entre 12 a 18 años de edad tienen tatuajes y que el 3– 8% de la población general esta tatuada (11). Para 1983 la prevalencia de tatuajes en Estados Unidos fue reportada en un 9% en los hombres y 1% en las mujeres. Actualmente se estima que al menos 20 millones de norteamericanos tienen por lo menos 1 tatuaje y alrededor del 40– 50% de estos son mujeres (2).

Otros reportes indican que el 10% de los adolescentes esta tatuado y que el promedio de edad del primer tatuaje fue a los 14 años y que más del 52% de los adolescentes se tatúan entre el séptimo y noveno grado (12). En otro estudio reportan que la prevalencia en universitarios es de 23% de tatuados y no encontraron diferencias entre ambos sexos (13).

En Venezuela no existen registros oficiales acerca de la población tatuada pero en un estudio realizado durante el año 2004 en el Instituto de Biomedicina en Caracas en 12125 pacientes, se encontró que el 9,6% de la población que asiste a dicho instituto a la consulta de dermatología esta tatuada, cifra comparable a la encontrada en los reportes mundiales. También se reporto que el 27% de los adolescentes están tatuados y no se encontraron diferencias entre ambos sexos (50% femeninos y 50% masculinos) (14).

Aunque cualquier parte del cuerpo donde haya piel es susceptible a ser tatuado las ubicaciones del cuerpo más

frecuentemente tatuados en los reportes mundiales son: 1. Espalda (55%), 2. Hombros (43%), 3. Piernas (40%), 4. Brazos (38%), 5. Tobillos (25%), 6. Tórax y mamas (19%), 7. Abdomen (17%), 8. Glúteos (10%), siendo otras ubicaciones menos frecuentes como es el caso de cara y genitales (13).

En el estudio hecho en nuestro país las ubicaciones varían un poco, encontrándose que las ubicaciones más frecuentes son: 1. Brazos (52%), 2. Manos (19%), 3. Cejas (14%), 4. Espalda (12%), 5. Tórax (7%), 6. Piernas (7%) y otras ubicaciones (6%) menos frecuentes como pies, glúteos y cara también han sido reportadas (14). (Ver figura 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27)

### **Procedimiento y Materiales:**

Lo primero que se debe hacer al realizar un tatuaje es el proceso de anestesia, ya que es un procedimiento doloroso; que generalmente se realiza con anestésicos tópicos como el EMLA o Elamax® que debe aplicarse por lo menos una hora antes del procedimiento. También puede colocarse anestesia local pero generalmente no es necesario, incluso en la mayoría de estudios de tatuajes donde los realizan personal no médico no utilizan ningún tipo de anestésico (8).

Los materiales necesarios para realizar esta técnica son:

1. *La máquina para tatuar:* consiste en una máquina eléctrica, generalmente de plástico, con un motor que impulsa una aguja

que tiene movimientos repetitivos de elevación y descenso, por donde emerge el pigmento que será depositado en la epidermis. Esta máquina tiene un reservorio cambiante donde va el pigmento que se utiliza (8).

2. *Pigmentos:* Existen una gran cantidad de pigmentos de diferentes colores que son utilizados para la realización de tatuajes. El pigmento ideal debe ser no tóxico, no alérgico, no irritante de los tejidos, estable a la luz, e inerte; además es importante que los gránulos que conforman el pigmento sean lo suficientemente grandes para no ser fagocitados por los macrófagos tisulares y no sufrir ninguna migración del sitio donde es depositado (9). La composición de los pigmentos varían según el color, los componentes de las tintas más frecuentemente usadas son los siguientes:

- a. Negro: Carbón (llamada tinta india), óxido de hierro.
- b. Azul: Aluminato de Cobalto, tinta china.
- c. Marrón: Óxido férrico, silicatos
- d. Verde: Óxido de cromo, Phetalocianina
- e. Púrpura: Aluminio, manganeso
- f. Rojo: Sulfuro de mercurio (llamada cinnabar), hidrato férrico (siena), pigmentos orgánicos azoaromáticos.
- g. Blanco: Óxido de titanio, óxido de zinc.
- h. Amarillo: sulfato de cadmio (15).

3. Aguja: estas deben ser estériles y de preferencia descartables, existen dos tipos:
  - a. Aguja de perfilar: son más finas y punzantes y se utilizan para hacer los bordes o siluetas del diseño a realizar. Producen mayor dolor (15).
  - b. Aguja de rellenar: son más gruesas y romas, se utilizan para rellenar las figuras con el pigmento. Producen menos dolor (15).
  
4. Soluciones antisépticas, guantes y campos estériles, gasas, plástico estéril para cubrir la máquina de tatuajes, autoclave; instrumentos y materiales que permiten realizar la técnica con las medidas de asepsia y antisepsia adecuadas (15).

El área será limpiada con una solución antiséptica y luego la anestesia tópica o local será administrada, luego de esperar el periodo de tiempo necesario para el efecto, el procedimiento será iniciado. La técnica puede realizarse según la experiencia y la habilidad artística del operador, a mano alzada o primeramente calcando el diseño deseado con papel carbón sobre la piel del paciente. Se estira la piel con una mano y con la otra se sostiene la máquina de tatuar con tres dedos como si se tratara de un lápiz, se introduce la aguja en un espesor entre 0,5 a 1 mm de profundidad de la piel. Entonces con la aguja de perfilar se procede a realizar la silueta de la figura y cambiando a la aguja de rellenar y con los pigmentos de los colores deseados se procede a completar

el tatuaje. Los excesos de tinta deben ser retirados del final de la aguja. Estos procedimientos siempre deben realizarse por personal con experiencia (15). (Ver figura 28 y 29)

Se deben tener ciertos cuidados “postoperatorios”, el área será cuidadosamente lavada y desinfectada al terminar el procedimiento y durante el proceso de cicatrización. El paciente debe ser avisado de la inflamación aséptica postraumática que presentará durante un período aproximado de dos semanas. Las actividades normales pueden ser reanudadas inmediatamente, las duchas serán permitidas pero durante 7 días el chorro de agua no debe tocar el área directamente. En el caso de maquillaje permanente no deberá usarse maquillaje por 7 días mínimo. El pigmento aumentará de intensidad durante la segunda a tercera semana de la realización y el resultado estético final debe ser evaluado al mes de realizado el tatuaje (8).

### **Aspectos Fisiopatológicos e Histopatológicos:**

Durante el proceso de tatuaje lo primero que ocurre es la disrupción mecánica de la piel mediante la inyección de pigmento en la dermis. En las primeras dos semanas ocurre una reacción inflamatoria debida al daño tisular ocurrido. Esta consiste en una agregación de linfocitos y macrófagos alrededor del pigmento. Los macrófagos endocitan el pigmento gradualmente y migran alrededor de los vasos sanguíneos donde permanecen (10). Las respuestas subsecuentes (si es que se produce alguna), serian

reacciones a cuerpo extraño o reacciones de sensibilización a los pigmentos (16).

El pigmento usualmente se deposita en diferentes niveles de la dermis pero tiene tendencia a permanecer en el tejido fibroso laxo alrededor de los vasos sanguíneos en la dermis superficial y media, también tiende a agruparse en densos agregados en la dermis papilar y en general puede estar dentro de los macrófagos o extracelularmente dentro de la bandas de colágeno (16).

Histológicamente, usualmente hay infiltración perivascular superficial compuesta de escaso número de linfocitos y pigmento contenido dentro de los macrófagos, dispuestos alrededor de los vasos sanguíneos levemente dilatados (16).

Frecuentemente se observa fibrosis leve de la dermis papilar. Esta reacción leve es debida en gran parte a la naturaleza inerte de la mayoría de los pigmentos usados en el tatuaje (16).

Cuando hay una respuesta más pronunciada usualmente consiste en una cantidad incrementada de colágeno (fibrosis) y/o un aumento en el número de macrófagos. Esto resulta en un cuadro histológico totalmente diferente, cuando predominan los macrófagos la inflamación se denomina granulomatosa y hay dos tipos, que son:

1. Inflamación Granulomatosa tipo cuerpo extraño: consiste en un infiltrado intersticial granulomatoso formado por abundantes células gigantes tipo cuerpo extraño que contienen grandes cantidades de pigmento fagocitado (16).

2. Inflamación Granulomatosa tipo sarcoidal: consiste en un infiltrado nodular granulomatoso desnudo compuesto de agregados de macrófagos epiteliales poco diferenciados y algunas células gigantes que contienen pequeñas cantidades de pigmento (16).

Algunos investigadores han reportado estos últimos hallazgos histopatológicos y la coincidencia de linfadenopatías hiliares pulmonares que corresponden al compromiso sistémico característico de la sarcoidosis. También se ha reportado la reacción granulomatosa sin linfadenopatias (sarcoidosis like) en animales experimentales tatuados con sulfuro de cadmio y de mercurio (16).

La presencia de fibroplasia marcada con escasas y diseminadas células gigantes crea un patrón fibrohistiocítico que consiste en un nódulo subepidérmico que recuerda tanto clínica como histopatológicamente al dermatofibroma común. El infiltrado inflamatorio puede ser también linfocitocítico. Puede ser diseminado o denso en un patrón liquenoide perianexial o perivascular (16).

La espongirosis en la epidermis sobre un tatuaje es un hallazgo inusual pero bien documentado que sugiere sensibilización al pigmento del tatuaje o a una sustancia que haya hecho reacción cruzada (16).

La Hiperqueratosis se desarrolla de forma infrecuente en los tatuajes. Aquellos con tapones córneos e hiperplasia epidérmica compuesta por células con grandes núcleos, nucleolos prominentes y citoplasma eosinofílico abundante que pueden recordar al queratoacantoma. Estas reacciones que se producen en las porciones rojas del tatuaje también han sido reproducidas al inyectar cinnabar o sales de cadmio en los ratones y exponerlas al sol (16).

Finalmente el patólogo debe tener conocimiento de los diagnósticos diferenciales como la pigmentación anormal de la piel por metales pesados (argyria y chrysiasis) así como el bismuto y el mercurio que puede causar discromía cutánea. Todos estos metales tienen afinidad por la membrana basal de los ductos de las glándulas sudoríparas y de las glándulas sebáceas. La oncronosis resulta del depósito de pigmento amarillo posterior al uso de hidroquinona. En la hemocromatosis y en la hiperpigmentación postinflamatoria hay cantidades aumentadas de melanina en la dermis. El buffer de formalina utilizado para el procesamiento de la lámina histológica, hecho en forma inapropiada puede resultar en la presencia de pigmento negro, marrón, naranja o amarillo en los cortes de tejido como un artefacto (16).

Las partículas de los pigmentos se dispersan difusamente como finos gránulos en la dermis superior en los sitios de inyección. Los gránulos de tinta negra tienen un diámetro promedio de 4,42  $\mu\text{m}$ , aunque Taylor y colaboradores encontraron gránulos que median entre 0,5 - 4  $\mu\text{m}$  de diámetro (16). Los gránulos del pigmento rojo y

el turquesa son dos veces más grandes que los gránulos negros (16).

El tamaño de los gránulos de tinta es igual en los tatuajes aficionados que en los profesionales, la diferencia consiste en que los profesionales están distribuidos en un mismo nivel de la dermis en cambio los amateur se disponen en niveles diferentes dependiendo de la profundidad con que se introduce la aguja (16).

Los gránulos de pigmentos están compuestos de tres tipos de partículas que se unen de manera compacta entre si con tamaños que van en un rango de 2 a 40 nm. El tamaño más común de estas partículas es de 40 nm , las partículas más pequeñas de 2 - 4 nm son menos comunes al igual que las más grandes que tienen hasta 400 nm(16). La importancia de esto es que estos gránulos y partículas deben tener un tamaño superior a las células fagocíticas para que estas no las endociten ya que esto haría que el pigmento desapareciera, prueba de esto es que se ha encontrado pigmento en los ganglios linfáticos de pacientes tatuados (16).

### **Contraindicaciones:**

El procedimiento del tatuaje tiene contraindicaciones que deben ser tomadas en cuenta al momento de realizar esta técnica y siempre deben ser advertidas a los pacientes antes de su realización, estas son:

1. Enfermedades dermatológicas activas: tanto en el sitio de la piel a ser tatuado como a distancia, sobretodo cualquier condición

que tenga fenómeno de Koebner como la psoriasis o el liquen plano. Los pacientes que presenten infecciones activas como verrugas, molusco contagioso o herpes simplex o zoster no deben ser tatuados (9).

2. Formación de queloides: en vista de que el pigmento se introduce a una profundidad de 0,5- 1 mm en la piel la formación de queloides es posible por lo que debe advertirse al paciente de esta probabilidad y tomar la decisión en conjunto (9).
3. Isotretinoína: debido a los reportes de la literatura de formación de cicatrices hipertróficas y queloides posterior a la cirugía en pacientes tratados con isotretinoína, esto constituye una contraindicación. Los tatuajes no deben realizarse sino hasta después de un año de suspender la droga (9).
4. Embarazo: aunque no hay reportes de teratogenicidad, los tatuajes no deben hacerse durante el embarazo (9).
5. Discrasias sanguíneas: pacientes con hemofilia, anemia de células falciformes y alteraciones plaquetarias son contraindicaciones absolutas para estos procedimientos. Los pacientes que toman anticoagulantes como warfarina deben discontinuar su uso antes de tatuarse y luego del procedimiento reiniciar la terapia (9).

6. Alteraciones psicológicas: los pacientes con personalidades bipolares o depresivas son muy difíciles de complacer y sus expectativas con respecto al procedimiento generalmente exceden a la realidad y esto constituye una contraindicación para la realización de un procedimiento permanente. Tampoco debe realizarse tatuajes en pacientes con retardo mental ya que son procedimientos permanentes y estas personas no tienen capacidad para decidir acerca de si les conviene realizárselos o no (9).
7. En muchos bancos de sangre no se permite la donación a personas tatuadas por el riesgo que tienen de contraer hepatitis viral y virus de inmunodeficiencia humana. Esto siempre se les debe advertir a las personas que desean tatuarse (9).

### **Técnicas de Remoción:**

La decisión de realizarse un tatuaje frecuentemente es impulsiva y pueden ser muchas las causas por las que la persona quiera removerse un tatuaje siendo esto un motivo de consulta al dermatólogo que constituye un problema terapéutico. Muchas personas se tatúan con la falsa percepción de que el tatuaje luego podrá ser removido con facilidad, pero esto no es cierto ya que no existe ninguna técnica ideal de remoción que no sea costosa, dolorosa y que a su vez no deje cicatrices por lo que el paciente debe estar consciente al momento de realizarse un tatuaje en que este será “para toda la vida”(18).

A través de los siglos se han intentado diferentes métodos de remoción de tatuajes pero aún nos queda mucho que aprender acerca de esta materia. El reporte más antiguo parece ser el de Aetius un médico griego que describió la salabración en el 543 antes de Cristo (17). Desde ese momento hasta la actualidad se han utilizado múltiples técnicas con resultados ambiguos que se describen a continuación:

1. *Destrucción Mecánica del Tejido*: la principal desventaja de estas técnicas es el alto riesgo de cicatrices hipertroficas y queloides que son más comunes mientras más profunda sea la destrucción del tejido para obtener la remoción del tatuaje. Además son procedimientos cruentos con un postoperatorio muy doloroso. Estas técnicas son:

- a. **Salabración**: es el método de remoción de tatuajes más antiguo que existe, este consiste en la abrasi3n superficial de la piel al frotarla con granos gruesos de sal y gasa hasta observar los puntos de sangramiento. La sal luego es mantenida en la superficie tratada por 24 a 48 horas ya que esta tiene la capacidad de absorber el pigmento. La desventaja es que generalmente requiere múltiples sesiones con resultados estéticas no muy aceptables con cicatrices importantes (17,18,19). (Ver figura 30 y 31)
- b. **Dermoabrasi3n**: ha sido una técnica muy utilizada. Se emplean rotores que desarrollan unas velocidades de unas

15000 revoluciones por minuto, con fresas diamantadas o cepillos de alambres que permiten una abrasión más profunda de la piel. Si el tatuaje es superficial puede desaparecer en una sola sesión como suele ocurrir en los tatuajes accidentales, en los que se obtienen resultados excelentes si se practican lo más precozmente posible (18) (Ver figura 32). En los tatuajes decorativos en cambio el dibujo está incrustado en profundidad y la dermoabrasión debe hacerse tan profundamente que deja casi siempre cicatrices muy evidentes y deformantes (18,19) (Ver figura 32-A). Para evitar dermoabrasiones muy profundas se han propuesto combinaciones con productos químicos que puedan extraer los restos de pigmento. De las numerosas asociaciones las más frecuentemente utilizadas son el cloruro sódico, permanganato potásico, hiposulfito sódico, nitrato de plata, ácido tánico y violeta de genciana. Estas sustancias se colocan sobre la piel tratada. También se utiliza luego de la dermoabrasión la colocación de sal sobre esta dejándola por 24 a 48 horas (18).

- c. **Extirpación Quirúrgica:** en tatuajes pequeños la técnica más aconsejable será la extirpación total y sutura ya que siempre serán preferibles las cicatrices lineales. Sin embargo en tatuajes grandes sólo sería posible la aplicación de un injerto, con resultados estéticos poco aceptables. Otras alternativas son los expansores cutáneos con extirpación de la piel tatuada pero implican

varias sesiones, y otra el afeitado de la lesión pero deja cicatrices poco estéticas (18). (Ver figura 33)

2. *Dstrucción Química del Tejido:* desde 1888 Variot describió el uso de químicos cáusticos como métodos de remoción de tatuajes. Esta técnica consiste en la colocación de químicos como ácido tánico y nitrato de plata luego de realizar punciones o incisiones sobre la superficie a tratar de manera de destruir el tejido químicamente. También se han utilizado inyecciones intradérmicas de ácido tánico. Los peelings con ácido tricloroacético al 95% y solución de fenol remueven los tatuajes pero dejan cicatrices hipopigmentadas y pueden producir quemaduras tan profundas que puedan requerir injertos de piel (18).
3. *Dstrucción Térmica del Tejido:* desde hace siglos se utiliza el calor para destruir el tejido y remover los tatuajes. Se han utilizado desde las quemaduras con metales candentes hasta electrocoagulación del tejido. También se ha utilizado la criocirugía destruyendo el tejido por congelamiento con nitrógeno líquido pero con escasos resultados (18).
4. *Laserterapia:* El término láser deriva de las iniciales de las palabras *light amplification by stimulated emission of radiation*. El primer reporte del uso de láser fue en 1963 por Goldman quien propuso el uso de láser de argón para la remoción de tatuajes. El objeto de esta técnica es la remoción de tatuajes mediante la

destrucción de la piel afectada con la mayor precisión posible. El rayo láser se absorbe más o menos en función de la gama de colores, lo que determina una gran variedad de resultados (17). La gran desventaja de esta técnica es el alto costo. En general los tatuajes hechos por profesionales con máquinas de tatuar tienen más cantidad de tinta y por lo tanto requieren mas sesiones de tratamiento con láser para removerlos totalmente (17). Los tatuajes decorativos con múltiples colores especialmente, rojo, turquesa, amarillo, negro y blanco son difíciles de remover, pudiendo requerir hasta 10 o mas sesiones de tratamiento para obtener resultados de eliminación de aproximadamente un 95% del pigmento. Aún con esa cantidad de sesiones sólo es posible remover alrededor del 50% de los tatuajes profesionales, no obstante los tatuajes aficionados si suelen ser removidos completamente con 4 a 6 sesiones (20). Aunque esta aceptado de que esta es una técnica con buenos resultados estéticos esta muy lejos de ser la técnica ideal ya que además de muy costosa puede ser dolorosa, dejar cicatrices y en algunos casos no remover en forma total el tatuaje. Existen varios tipos de láser que han sido utilizados para la remoción de tatuajes (58):

a. Láser de Onda Continua:

- i. **Láser de Argón:** es un láser de pulsos largos con una longitud de onda entre 488- 514 nm. Se ha mostrado eficaz aunque sólo sirve para pigmento rojo y marrón oscuro ya que el azul y verde actúan como

reflectantes más que como absorbentes. Es un proceso lento que origina daño tisular debido a la amplia zona de coagulación que crea. Presenta desventajas como que deja hipopigmentación, cicatrices hipértrofas y queloides. Se puede adivinar la forma inicial del tatuaje; además la remoción suele ser incompleta requiriéndose múltiples sesiones (17,20).

- ii. **Láser de Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** Es un láser de pulsos cortos con una longitud de onda de 10,600 nm. Los reportes iniciales del uso de este tipo de láser son de 1978. Este láser puede remover el tatuaje en una sola sesión pero con la desventaja de que el tiempo de cicatrización es muy lento y va desde 3 semanas a 18 meses. La técnica consiste en hacer barridos lentos vaporizando capas sucesivas de piel hasta que la superficie por la que se ha pasado esta carbonizada y se ha alcanzado el espesor del tatuaje comenzando por los colores más oscuros, por lo tanto amerita anestesia local. La remoción del tatuaje es completa pero puede quedar una hipopigmentación, cicatrices hipertróficas y queloides. Algunos autores afirman de que este es el método con más ventajas en la remoción de tatuajes (18). En general constituye el método de elección solo en lesiones epidérmicas ya que de lo contrario al

profundizar produce cicatrices que no dejan un resultado estético apropiado (19).

b. Láser de pulsos rápidos Q-switched: existen 3 tipos de estos láser y hasta la fecha ninguno por sí sólo puede remover todos los colores utilizados en los tatuajes por lo que los mejores resultados se obtienen combinando estos, los tipos son:

i. **Láser Q-switched Ruby:** Funciona con una longitud de onda de 694 nm. Es tan bueno como los otros láser Q-switched para remover el pigmento negro pero es uno de los mejores láser para eliminar las tintas verdes y azules, por el contrario es parcialmente efectivo para remover el rojo y el amarillo (17,20). Esta longitud de onda también es absorbido por la melanina por lo que sobretodo en pacientes de fototipos oscuros puede dejar hipopigmentación residual. Este método no deja cicatrices ni amerita anestesia local pero generalmente implica múltiples sesiones (17,20).

ii. **Láser Q-switched Nd:YAG (Neodymium - Yttrium - Aluminum - Garnet):** funciona con una longitud de onda de 1064 nm o de 532 nm, pero existen los Nd:YAG dobles que utilizan ambas longitudes de onda(17). Este láser fue concebido con la idea de no

ser absorbido por la melanina y así no dejar hipopigmentación, pero aún así puede presentarse aunque generalmente es transitoria. Usando la longitud de 1064 nm también llamada infrarroja, se utiliza eliminando pigmento negro y azul oscuro siendo muy efectivo en remover tinta negra en pieles oscuras no produciendo hipopigmentación (17,20). Este láser es menos efectivo para eliminar colores claros y brillantes. Usando la longitud de onda de 532 nm o luz verde, no erradica el color verde pero es muy bueno para el rojo y el naranja, obteniendo resultados variables con el turquesa. No amerita anestesia local y los cuidados postoperatorios son mínimos (17,20).

- iii. **Láser Q-switched Alexandrita:** Usa una longitud de onda de 755 nm. Este láser al igual que el ruby láser es mas efectivo removiendo pigmentos negros, azules y algunos verdes pero con escasos resultados con rojo y amarillo. Este método no amerita anestesia local y no deja cicatrices pero puede producir hipopigmentación (17, 20).

5. *Cubrimiento (Cover):* Es cubrir un tatuaje, de manera de cambiar un tatuaje que ya no sea del agrado del paciente por otro tatuaje, este siempre tendrá que ser de un mayor tamaño al original. No

es una técnica de remoción pero es una alternativa para las personas que quieran cambiar el diseño de su tatuaje (18).

## **PIERCING**

### **Tipos y Ubicaciones más frecuentes:**

Los piercing son una práctica muy frecuente en la actualidad, incluso más que los tatuajes. Se estima que alrededor de 20 millones de personas en Estados Unidos (USA) tienen piercing (3). Gauntlet una cadena de tiendas de piercings ubicada en California y Nueva

York en Estados Unidos, y en Paris reportó haber hecho por lo menos treinta mil piercing por año en la década de los noventa (4). En una encuesta hecha a una población de adolescentes en USA se reportó que 42% de los hombres y 60% de las mujeres tenían piercing (4). Otro estudio reportó que el 26,9% de la población de USA tiene piercing y de estos 58% son mujeres y 42% hombres (21).

En el estudio realizado en Venezuela en el Instituto de Biomedicina encontramos que el 17,2% de la población encuestada tenía body piercing y en estos se observó una prevalencia mayor en el sexo femenino con un 73% contra un 27% en el sexo masculino (14).

Es aceptado que la ubicación de los piercing más frecuentemente utilizados son los hechos en las orejas (4,5,13,14,25). Las ubicaciones más frecuentemente reportadas en un estudio hecho en USA fueron: orejas (74%), lengua (61%), pezón (58%), ombligo (41%), nariz (33%), genitales (28%) (12). En Venezuela las ubicaciones parecen ser un poco diferentes, reportándose según nuestro estudio: orejas (58%), ombligo (18%), cejas (8%), lengua (8%), nariz (4%), pezones (3%); no se encontraron piercing en genitales (14).

Los piercing en genitales nos deben llamar especial atención debido a las posibles complicaciones que estos puedan acarrear. De forma curiosa algunos piercing en genitales tienen nombres propios según sus ubicaciones, los tipos mas importantes y frecuentemente usados son (22, 59):

1. Púbico: esta colocado en el pubis en la base del pene, es también llamado “el cuerno del rinoceronte”, es usado frecuentemente debido a que puede producir mayor estimulación

femenina durante el coito por el roce con el clítoris. Puede tardar entre 4 a 8 meses en cicatrizar (22).

2. Ampallang: es un piercing que atraviesa el glande de forma horizontal, comprometiendo o no la uretra. Se origina de una tribu de Borneo llamada Dyak donde se realizaba a los hombres. Tarda entre 3 y 9 meses en cicatrizar. También puede realizarse en forma doble (colocando 2 piercing)(22).
3. Apadravya: es el equivalente vertical del piercing ampallang, a través del glande del dorsum al ventrum, atravesando la uretra durante el proceso. Necesita entre 2 a 5 meses para cicatrizar (22)
4. Dydoe: es un aro puesto en la corona del glande, puede ser único o múltiple, se cree que es de origen judío. Tarda usualmente entre 6 a 8 semanas en cicatrizar(22)
5. Piercing del prepucio: los aros en el prepucio son frecuentes y cicatrizan entre 6 a 10 semanas. También son llamados “cinturón de castidad” cuando atraviesan el prepucio de un lado al otro, esto hace que el prepucio no se pueda retraer, dificultando el coito (22).
6. Frenum: Son los piercing del frenillo, estos piercing no deben realizarse en hombres que hayan sido circuncidados ya que el frenillo se encuentra relativamente menos vascularizado pudiendo producir necrosis o alargando el tiempo de cicatrización que normalmente es de 6 a 8 semanas. Cuando los piercing son varios y se extienden del frenillo al rafe medio se llama “escalera del frenum” (22).

7. Escalera de Jacob: es el equivalente al piercing Frenum pero realizado en el dorso del pene, suelen ser múltiples (22).
8. Príncipe Alberto: consiste en un anillo que atraviesa el meato uretral a través de la superficie ventral del pene. Los usuarios de este piercing afirman que produce una intensa estimulación uretral con el roce. Este cicatriza en 2 a 4 semanas lo que lo hace popular. Cuando el anillo se pone en dorso del pene se llama príncipe Alberto reverso pero de esta manera tarda en cicatrizar entre 2 a 5 meses. El nombre viene porque se cree que el príncipe Alberto, el esposo de la reina Victoria de Inglaterra lo usaba durante el siglo XIX (22).
9. Hafada: es un tipo de piercing testicular que se coloca en una cara lateral y superior. Cicatriza en dos a tres meses (22).
10. Piercing anal: es aquel colocado en el ano, también existe el llamado "Guiche" que es el usado en la línea media del perineo (22).
11. Piercing de los labios mayores y/o menores: aunque los piercings en genitales femeninos suelen ser menos frecuentes que los masculinos, también son susceptibles a ser anillados. Los piercings que incluyen tanto a los labios mayores y menores atravesándolos de un lado al otro son llamados "cinturón de castidad" ya que no permiten la entrada del pene a la vagina (22).
12. Piercing del clítoris: es el más frecuente de los piercings de los genitales femeninos. El piercing "Cristina" es aquel que atraviesa del clítoris al pubis (22).

Existen otros tipos de piercing que deben llamar nuestra atención que constituyen piercing extravagantes o particulares como son:

1. Dilataciones o túneles: consiste en dilataciones progresivas de un agujero en la piel para colocar un piercing que lo rellene. Es muy utilizado actualmente sobre todo en los lóbulos de las orejas, pero también se realiza en la nariz y en la boca (4).
2. Suspensiones: son prácticas sadomasoquistas que se realizan colocando piercing en forma de ganchos en cualquier parte del cuerpo pero sobretodo en tórax anterior y posterior con el objeto de colgarse con cuerdas y suspender el cuerpo en el aire sujetándose por esos piercings. A ese nivel la piel debe soportar el peso de todo el cuerpo conllevando a sangramientos y desgarros. Afortunadamente no es frecuente. Estos pacientes deben ser referidos a psiquiatría para su evaluación (4).

### **Materiales Utilizados para la realización de un piercing:**

Existen múltiples modelos de piercings: aros, barras; algunos pueden constituir verdaderas joyas, pero también se utilizan clavos, ganchos o trozos de diferentes materiales con este fin. Los más frecuentes son de materiales metálicos y los más frecuentemente utilizados son: níquel, acero quirúrgico, niobium, cromo, titanio, plata y oro (23,60). Los piercing

suelen ser dispositivos que tienen rosca para poder asegurarse (23).

### **Procedimiento:**

Debe limpiarse la zona con solución desinfectante, posteriormente se aplica anestesia local, aunque muchas veces no lo amerita. Luego se perfora el lugar con una aguja con una luz gruesa, que puede ser un catéter, posteriormente se introduce el piercing previamente esterilizado dentro de la luz y se va deslizando la aguja hasta sacarla y dejar metido el dispositivo dentro del agujero realizado. Luego se vuelve a desinfectar la zona. Los cuidados postoperatorios consisten en mantener el piercing sin cambiarlo durante al menos 1 mes, mantener la zona limpia y colocar cremas antibióticas (24).

### **Contraindicaciones:**

El procedimiento del piercing tiene contraindicaciones que deben ser tomadas en cuenta al momento de realizar esta técnica y deben ser advertidas a los pacientes, estas son:

1. Discrasias sanguíneas: pacientes con hemofilia, anemia de células falciformes y alteraciones plaquetarias son contraindicaciones absolutas para este procedimiento. Los pacientes que toman anticoagulantes como warfarina no deben

someterse a esta técnica ya que la perforación puede producir sagramientos importantes (9, 22).

2. Formación de queloides: en vista de que se produce una perforación en la piel, la formación de queloides es posible por lo que debe advertirse al paciente de esta probabilidad y tomar la decisión en conjunto (9, 22).
3. Isotretinoína: debido a los reportes de la literatura de formación de cicatrices hipertróficas y queloides posterior a la cirugía en pacientes tratados con isotretinoína, esto constituye una contraindicación. Los piercing no deben realizarse sino hasta después de un año de suspender la droga (9, 22).
4. Edad: También es contraindicado realizar piercing en pacientes con retardo mental y en niños (9, 22).
5. Inmunosupresión: los pacientes inmunosuprimidos no deben realizarse este procedimiento ya que esto constituye un foco de infección permanente que puede generar una sepsis (9, 22).
6. Valvulopatías cardíacas: los pacientes que tienen estos defectos cardíacos no deben realizarse este procedimiento ya que pueden generar una endocarditis bacteriana (4).

## **Maquillaje Corporal**

Este procedimiento de maquillaje corporal, es el proceso de colorear las diferentes partes del cuerpo. La pintura en la cara es frecuente en niños, en jugadores de fútbol americano y en fanáticos deportivos. Actualmente se incrementa la popularidad de esta técnica que es realizada por artistas del maquillaje que plasman diferentes diseños tomando la piel desnuda como lienzo. Cubren toda la superficie de la piel, es realizado en personas de ambos sexos. Las personas se encuentran desnudas sólo cubiertos por un protector de genitales y la pintura sobre la piel (5). Este procedimiento es costoso y dura alrededor de doce horas. Se utiliza sobretodo en nuestra sociedad en modelos para publicidad y modelaje. No es una técnica común ni masificada y es costosa. Las complicaciones reportadas con esta técnica son básicamente alérgicas y de dermatitis de contacto (5,25).

### **Escarificaciones**

Es considerada una técnica sadomasoquista, que no es realizada por médicos. Consiste en realizar cortes en la piel con el objeto de dejar cicatrices ornamentales. Estas incisiones se realizan con bisturí o con cualquier elemento cortante, generalmente se realizan sin anestesia ya que el paciente que tiene sadomasoquismo disfruta del dolor(5). Las heridas se dejan cicatrizar por segunda intención, generando marcas en la piel con la forma deseada. Es una técnica peligrosa ya que produce múltiples complicaciones generando una puerta de entrada a infecciones. No es aconsejable bajo ningún punto de vista y siempre debe advertirse a los pacientes acerca de sus

riesgos. Los pacientes que tienen este tipo de ornamentación sobre su piel deben ser referidos a psiquiatría para su evaluación. Afortunadamente no es una técnica frecuente en nuestra sociedad y las complicaciones más frecuentes son infecciosas, sangramientos y queloides (25).

### **Quemaduras Ornamentales (Branding)**

Otra práctica de ornamentación cutánea considerada como sadomasoquista, que consiste en realizar quemaduras con el objeto de dejar cicatrices ornamentales. Se utilizan hierros candentes con diferentes formas o fuego directo. Las quemaduras se dejan cicatrizar colocando cremas antibióticas. Esta es una práctica peligrosa con múltiples complicaciones y que debe ser desaconsejada desde todo punto de vista médico. Esta práctica puede producir infecciones, queloides, cicatrices retráctiles y cuando las quemaduras son extensas o de espesor total, pueden requerir injertos. Se realiza generalmente sin anestesia. Estos pacientes deben ser referidos a psiquiatría para evaluación psicológica. Afortunadamente no es una práctica frecuente en nuestra sociedad (25).

### **Implantes Subcutáneos**

Esta técnica consiste en introducir bajo la piel algún objeto o prótesis para producir algún relieve sobre la piel con fines ornamentales. Estos dispositivos son generalmente de teflón, nácar o acero quirúrgico. Se realiza una incisión en la piel y luego se disecan

los planos, dependiendo del tamaño del objeto se realizaran expansiones cutáneas, luego se introduce el objeto y se sutura. Tiene múltiples complicaciones como sangramientos, hematomas, infecciones, trauma tisular, granuloma a cuerpo extraño, cicatrices hipertróficas y queloides. Caso aparte son unos implantes llamados pearling que consiste en introducir por debajo de la piel del pene unas esferas con el objeto de aumentar la estimulación sexual de la pareja debida al roce con este relieve. Se recomienda que estos pacientes sean evaluados por el psiquiatra. No son prácticas frecuentes (25)

### **Implicaciones Psicológicas Y Motivacionales**

Desde tiempos remotos se ha tratado de comprender el significado de las técnicas de ornamentación cutánea, sabiéndose que estas van mas allá de la búsqueda de la belleza o la necesidad de ser diferentes o únicos.

Las prácticas del tatuaje y el body piercing reflejan los cambios sociales que ocurren en el individuo.

Se han estudiado estos significados y ahora se sabe que las diferentes marcas que el paciente tiene sobre su piel pueden orientar al dermatólogo acerca de la psicología de esa persona. Si los médicos comprendemos las motivaciones que llevan a nuestros pacientes a tatuar o perforar sus cuerpos podremos realizar un diagnóstico y tratamiento integral además de mejorar la relación médico – paciente (13).

La piel puede indicarnos el estatus socioeconómico de la persona, sus ideas acerca de la belleza y hasta sus conflictos psicológicos. Las modificaciones corporales también pueden reflejar la expresión individual de cambios para incrementar la sexualidad. Los individuos pueden sentirse más sensuales con los cambios hechos en su cuerpo (13).

Los cambios hechos en la piel como los tatuajes, piercing, escarificaciones, branding, etc., forman parte de la identidad de la persona por lo que es importante que el dermatólogo respete las modificaciones corporales de los pacientes ya que si se asumen actitudes condenatorias peligra el equilibrio en la relación médico – paciente (2).

Se ha reportado que la edad promedio en que una persona se tatúa es 18,6 años con rangos entre 6 – 45 años, y la edad promedio de colocarse un piercing es 18 años con rangos encontrados entre 1 y 39 años (13).

La mayoría de estos pacientes no perciben riesgos en estas prácticas a menos que sean víctimas de alguna complicación así que el papel del dermatólogo consistirá en informar acerca de todos los posibles riesgos que estas practicas puedan acarrear (13).

Los dermatólogos, cirujanos plásticos y psiquiatras siempre han estado particularmente interesados en entender el significado de la piel tatuada (25).

No toda persona que este tatuada esta enferma o debe ser sometida a un complejo estudio psicológico y no todos los tatuajes tienen un profundo significado, además que actualmente constituyen un patrón de moda que es usado por modelos famosas, actores y

brillantes deportistas haciendo que estas practicas sean seguidas por muchos, por lo que esto debe tomarse en cuenta al momento de la evaluación. Muchas personas son de pensamiento simplificado y se tatúan diseños banales. Pero muchos psiquiatras afirman que muchos patrones de tatuajes, la cantidad y la localización en el cuerpo tienen un profundo significado psicológico (25).

En un estudio donde se comparó la psiquis entre militares tatuados y no tatuados, se encontró que un sólo tatuaje generalmente no tiene relación con un diagnóstico psiquiátrico, pero los individuos que tienen un segundo tatuaje tienen más probabilidad de al menos alguna “alteración del carácter”. La Sociedad Americana de Psiquiatría define la alteración del carácter como “el desarrollo de defectos o tendencias patológicas en la estructura de la personalidad”. También se encontró que los pacientes que estaban tatuados tendían a ser inmaduros, sexualmente ambivalentes, lábiles emocionales y con un bajo nivel de tolerancia a la frustración. Tienden a ser hostiles, agresivos con impulsos infantiles. La inteligencia de estos individuos suele estar dentro del rango normal (24).

En un estudio hecho en un correccional de mujeres se encontró que el 40% tenían tatuajes y el promedio de tatuajes era de cinco por mujer tatuada. Reportaron que en general las mujeres prefieren tatuajes con diseños como: pájaros, flores, mariposas, corazones, signos zodiacales, iniciales y nombres de novios o esposos (25). Las mujeres tatuadas tienden a ser madres más jóvenes, beber más alcohol, tener síntomas psiquiátricos y personalidades borderlines comparadas con las no tatuadas. También suelen cometer más abusos sexuales en niños (26).

Los tatuajes son percibidos por muchas mujeres como símbolo de feminización e igualdad femenina (27).

Se encontró que las preferencias sexuales también pueden ser determinadas a través de los tatuajes. Los hombres homosexuales frecuentemente se tatúan los glúteos con tatuajes banales como nombres de amigos o compañeros sentimentales, flores, labios y diseños similares a los observados en las mujeres (25). Pero existen diseños que tienen significado conocido dentro de algunos grupos como: un signo de interrogación en la segunda falange proximal del anular izquierdo significa que la persona es bisexual. Cuatro puntos en el dorso de la falange proximal de cualquier dedo de alguna de las manos significan que la mujer que lo lleva tiene tendencias lesbianas. El número 13 seguido de la letra M indica consumo de marihuana (25).

Los piercing en los pezones se han relacionado con prácticas homosexuales y sadomasoquistas y el piercing en el lóbulo de la oreja derecha en un hombre con homosexualidad (28).

En otro estudio psiquiátrico se encontró que los tatuajes múltiples son característicos en esquizofrénicos y que el tatuaje de una rosa está frecuentemente asociado al alcoholismo. Los adictos a la heroína siempre están tatuados, teniendo el hábito de tatuarse los brazos con el objeto de camuflar los sitios de venopunción (25)

Ya se señaló anteriormente que un sólo tatuaje generalmente no tiene implicaciones psicológicas pero si este se encuentra en la punta del pene, genitales femeninos, en la lengua, labios, frente o en el lóbulo de la oreja; estos siempre tienen implicaciones psicológicas y estos pacientes deben ser referidos al psiquiatra (24).

En cuanto a estas practicas en los adolescentes, según un estudio en USA se observó que el 55% tienen algún interés en tatuarse (12). En Venezuela en un estudio hecho en el Instituto de Biomedicina a médicos dermatólogos y estudiantes de medicina, se encontró que sólo el 22% de los dermatólogos encuestados afirmó haber estado interesado alguna vez en su vida en tatuarse pero en cambio el 68% de los estudiantes de medicina futuros a graduarse afirmaron que en algún momento estuvieron interesados en obtener un tatuaje (14).

También ha sido reportado que el 83% de los adolescentes tiene actividad sexual en contraposición con sólo un 36% de los no tatuados (62). En el área de uso de sustancias nocivas el 63% de los tatuados y el 26% de los no tatuados fuman cigarrillos. El 54% de los adolescentes con tatuajes a diferencia de un 32% de los que no tienen afirmaron haber participado en peleas sufriendo daños físicos serios durante el último año. Además el 60% de los tatuados presentó un bajo rendimiento escolar contra un 26% de los que no tienen tatuajes (25). Esto refleja que los tatuajes sobre la piel de los adolescentes pueden predecir comportamientos como actividad sexual precoz, cigarrillo, violencia interpersonal y bajo rendimiento escolar. Esto nos indica que al observar tatuajes en estos pacientes se debe alertar a los padres acerca de las posibles conductas de riesgo y referir a psiquiatría si así lo consideramos.

Otros estudios hechos en adolescentes con tatuajes y body piercing han mostrado que estos son marcadores de riesgos para desórdenes alimenticios (como la anorexia nerviosa y la bulimia), uso

de drogas ilícitas (sobre todo cocaína, marihuana y éxtasis), actividad sexual precoz y suicidio (11).

En un estudio forense hecho en víctimas de suicidios se encontró que el 21% de los cadáveres estaban tatuados, pero en las víctimas jóvenes se encontró que el 54% de los jóvenes suicidas y el 29% de los muertos de forma accidental estaban tatuados (30). Esto hace presumir que los tatuajes pueden ser marcadores de letalidad tanto para el suicidio como para las muertes accidentales, probablemente por los desórdenes de personalidad y abuso de sustancias ilícitas relacionadas con esta práctica (30, 32).

Se ha observado mayor tendencia al suicidio en las mujeres tatuadas sobre todo en aquellas que obtuvieron el tatuaje en edades más precoces. Se encontró asociación con violencia en los varones tatuados y en las hembras con body piercing. Tanto los tatuajes como los piercing han sido reportados más frecuentemente en mujeres que en hombres (12).

Está bien correlacionado el uso de tatuajes, piercing, branding y escarificaciones con el uso de alcohol y drogas, reportándose que aproximadamente el 8% de las personas se haya bajo la influencia de alguna de estas sustancias al realizarse estos procedimientos (25).

Está reconocido que las técnicas de escarificaciones y branding son prácticas sadomasoquistas y estos pacientes deben ser siempre referidos para evaluación psiquiátrica (2,31).

Numerosos estudios psiquiátricos y forenses catalogan los tatuajes y piercing como una automutilación (32), pero en general un piercing es interpretado como una visible violación autoproducida,

definida dentro de los estándares de belleza como una provocación social (4). La provocación es ciertamente una de las motivaciones más importantes que conlleva a los adolescentes a realizarse estas prácticas así como el permitirles entrar a un grupo (4).

Son numerosas las razones que llevan a una persona a realizarse un tatuaje siendo la mas frecuentes: expresar la individualidad, comunicar rebelión, expresión sexual, definirse como miembro de un grupo y significado espiritual; pero en general la razón más frecuente referida por el 77% de los tatuados es “porque solo quería uno” probablemente por razones de moda. En un estudio al preguntárseles el propósito del tatuaje indicaron: “expresarse”, “sentirse único” o “recordar para siempre una ocasión festiva” (32).

Las razones más frecuentes para realizarse un piercing fueron reportadas como: “expresión individual” con un 62%, “arte” en un 43% y menos frecuentemente: sensualidad, celebración, belleza, símbolo místico o religioso, control, símbolo de grupo, moda, símbolo de una relación romántica (4,61).

Ocasionalmente se ha sugerido una conexión entre piercing en genitales y fetichismo o sadomasoquismo. En un estudio varias de las mujeres participantes afirmaron haber experimentado su primer orgasmo luego de haberse colocado un piercing en el clítoris (4).

Tradicionalmente se asoció los piercing genitales con hombres homosexuales pero en un estudio hecho en una clínica de enfermedades de transmisión sexual se observó que la causa más frecuente de utilizar estos piercing era por moda (4,61).

Se puede afirmar que las prácticas de ornamentación cutánea producen estigmas que pueden servir para orientar al dermatólogo

acerca de los patrones de personalidad del paciente pudiendo aseverar que: ¡dime dónde y cuántos tatuajes o piercing tienes y te diré quien eres!

## **Complicaciones Médicas**

### **Complicaciones de los Tatuajes:**

Es bien conocido que numerosas complicaciones médicas pueden derivar de un tatuaje. Aunque son raras en la actualidad, en el pasado las más comunes eran las infecciosas que van de triviales a serias, algunas tan importantes que requerían amputaciones o incluso eran fatales (4).

En 1869 Berchan un cirujano naval francés reportó 47 casos de complicaciones de tatuajes; de los cuales 24 fueron severos requiriendo amputación en 8 pacientes y causando la muerte a 8 pacientes más (34).

En 1972 en Londres fue reportado en el Journal of the American Medical Association el caso de un hombre de 21 años que murió por una sepsis por estafilococo secundaria a una necrosis hepática masiva debida a una hepatitis viral que contrajo meses antes por la aplicación de un tatuaje (34).

En la actualidad de los millones de tatuajes que se hacen diariamente son muy pocos los que presentan complicaciones, reportándose un 8% de complicaciones generales (33).

Las complicaciones médicas de los tatuajes se clasifican en:

1. **Inflamación aséptica:** ocurre en todos los tatuajes y se produce por el trauma de las punciones repetidas sobre la piel. Consiste en eritema, edema y formación de costra, que son inevitables pero temporales. Esta dura entre 1 a 3 semanas (34).
  
2. **Infecciones piogénicas:** ocurren al no guardar las medidas adecuadas de asepsia y antisepsia como el uso de guantes estériles, lavado de manos , uso de soluciones antisépticas, agujas y pigmento no esterilizados o al no tener los cuidados necesarios posteriores al procedimiento. Debido a la disrupción de la barrera cutánea, las bacterias que pertenecen a la flora de la piel como el *estafilococo aureus* y el *estreptococo piogenes* pueden provocar infecciones como: impétigo, ectima, furunculosis, erisipela, celulitis y abscesos. Las más frecuentes son las formas leves como el impétigo sobre todo si no se tienen los cuidados adecuados posteriores al procedimiento. Estas complicaciones ameritan tratamiento con antibióticos tópicos y orales. También se han reportado sepsis e incluso la muerte (34).
  
3. Infecciones no piogénicas: al realizar los tatuajes sin las medidas de asepsia y antisepsia adecuadas pueden generarse múltiples infecciones virales, bacterianas y por micobacterias(34).

- a. Infecciones virales:

- i. **Hepatitis viral:** existen múltiples reportes de transmisión de hepatitis tipo B, C y D, durante el procedimiento de un tatuaje. Este se cree sea por contaminación de la aguja o del pigmento usado. La hepatitis B, C y D puede progresar a una cirrosis hepática o una necrosis que puede incluso conllevar a la muerte. (2, 11, 33, 34). También existen reportes que aseveran que no existen evidencias de que los tatuajes sean un factor de riesgo para el contagio de hepatitis viral (35). Lo cierto es que los bancos de sangre no suelen aceptar donaciones de pacientes tatuados debido a la alta asociación con hepatitis B (2).
  
- ii. **Virus de inmunodeficiencia humana (HIV):** no existe ningún reporte directo de contagio de HIV mediante un tatuaje ya que estos pacientes suelen tener múltiples factores de riesgo asociados, pero esta mundialmente aceptado que el procedimiento puede permitir el contagio constituyendo un factor de riesgo para contraer esta enfermedad (2, 11, 14).
  
- iii. **Verrugas vulgares:** se ha reportado la transmisión de virus del papiloma humano (VPH) en los sitios donde se producen las punciones del tatuaje (34, 36,63).

- iv. **Molusco contagioso:** se ha reportado la transmisión de molusco contagioso por un tatuaje, se cree que sea por contaminación de la aguja o del pigmento usado (34, 37,64).
- v. **Herpes simple y zoster:** la transmisión de estos virus mediante tatuajes son sumamente raros pero han sido reportados (34).
- vi. **Rubéola:** lesiones de rubéola han sido reportadas posterior a la realización de un tatuaje, estas aparecen sobre el tatuaje y luego se generalizan (34).

b. Infecciones bacterianas no piogénicas:

- i. **Chancroide:** se ha reportado la transmisión del *Haemophilus ducrey* mediante tatuajes produciendo chancro blando (34).
- ii. **Sífilis:** Beerman y Lane recopilaron de la literatura 72 casos de lesiones primarias de sífilis secundaria y 1 sífilis terciaria posterior a tatuajes. En la actualidad es una complicación rara pero posible. Se cree que la inoculación es por la costumbre que tenían algunos artistas en mojar con saliva la aguja antes de realizar un tatuaje (34).

- iii. **Tétano:** se ha reportado la inoculación de *Clostridium tetani* con un tatuaje produciendo tétano (14,34).

c. Infecciones por micobacterias:

- i. **Enfermedad de Hansem:** actualmente es una rara complicación. Se han hecho múltiples reportes de transmisión de *Mycobacterium leprae* mediante tatuajes. Un estudio hecho en la India durante el 2002 reportó 31 casos durante un período de 16 años. En todos los pacientes la lesión inicial de la enfermedad de Hansem fue sobre la marca del tatuaje. La duración entre la realización del tatuaje y la aparición de la enfermedad fue entre 10 y 20 años. En 29 de los casos se encontraron formas pausibacilares y sólo 2 fueron multibacilares (38). En Venezuela no hay ningún caso reportado de lepra posterior a tatuajes.
- ii. **Tuberculosis cutánea:** se ha reportado transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* mediante tatuajes, pero no es una complicación frecuente (11, 34, 65, 66). Se reporto la transmisión posterior a que un artista con tuberculosis pulmonar mezclara su saliva con la tinta del tatuaje (11).

iii. **Micobacterias no Tuberculosas:** se han reportado inoculación de micobacterias atípicas durante tatuajes (2, 40).

4. Enfermedades cutáneas coincidentes localizadas en tatuajes:

- a. **Psoriasis:** no se ha comprobado que el tatuaje produzca psoriasis pero por el fenómeno de Koebner se produce la aparición de la enfermedad luego del tatuaje (34, 41). (Ver figura 34).
- b. **Liquen Plano:** se cree que esta patología se asocia a los tatuajes debido al fenómeno de Koebner (34).
- c. **Enfermedad de Darier:** se han reportado lesiones coincidentes de Darier sobre tatuajes, esta reacción es muy rara (34).
- d. **Lupus eritematoso cutáneo crónico:** la aparición de estas lesiones se produce más frecuentemente en las áreas tatuadas de rojo, siendo agravadas al exponerse al sol. Esta es una coincidencia rara (34, 67).

5. Tumores asociados a tatuajes:

- a. **Queratoacantomas:** se ha reportado esta asociación pero es muy rara. Lo más frecuente es que se produzcan en las porciones rojas de los tatuajes (34).
- b. **Melanoma:** se cree que es un tumor coincidental y no se ha demostrado asociación causal. Existen siete casos reportados en la literatura de esta coincidencia (34, 40, 41).
- c. **Carcinoma Basocelular:** es un tumor coincidental poco frecuente que se ha sido reportado sobre tatuajes (14, 40, 42).
- d. **Carcinoma Espinocelular:** es un tumor coincidental con los tatuajes, no se ha podido establecer relación causal (40, 43).

#### 6. Reacciones alérgicas:

- a. **Urticaria:** son muy raras pero pueden producirse posterior a la realización de un tatuaje, probablemente por alergia a los componentes de los pigmentos (38).
- b. **Dermatitis de contacto:** se puede presentar con cualquier pigmento pero la más frecuentemente reportada es producida por el pigmento rojo (mercurio) y los tatuajes temporales de henna. Con estos últimos se han descrito casos severos, pero la reacción generalmente no se

produce con el henna sino contra la paraphenyldiamina (PPD) que contienen estas tintas (44,45,46,47,68,69,70). Se han observado reacciones cruzadas entre el PPD y los colorantes azoicos presentes frecuentemente en los textiles. Las reacciones alérgicas a los pigmentos de tatuajes son complicaciones frecuentes de estos (45). (Ver figura 35).

c. **Eccema:** es muy frecuente y generalmente se produce por hipersensibilidad a alguno de los componentes de los pigmentos. El mercurio del pigmento rojo es el más frecuentemente asociado al eccema, pero también se ha asociado con el cromo de los pigmentos verdes produciéndose eccema en el sitio del tatuaje y en las manos, incluso se han reportado reacciones generalizadas. Los pacientes que presentan esta reacción están previamente sensibilizados con el cemento. Muy raramente se ha reportado alergia al color negro y los pocos casos fueron probablemente sensibilizados previamente con carbón. Si se realizan pruebas de parches con estas sustancias en los pacientes estas generalmente son positivas (15).

d. **Reacciones fotoalérgicas:** son más comúnmente causadas por el pigmento amarillo (sulfuro de cadmio). Puede producirse edema y eritema luego de la exposición solar del tatuaje. Aunque el mecanismo no está claro, se

sabe que el sulfito de cadmio es un material sensible a la luz usado en células fotoeléctricas. Los tatuajes con pigmento rojo son menos fotosensibles que los amarillos, pero cuando se realizan mezclas de estos dos colores para producir rojos más brillantes se reportan reacciones fotosensibles severas (15).

- e. **Uveítis:** ha sido reportada una reacción localizada de hipersensibilidad con el pigmento azul que contiene cobalto, que produce a distancia una uveítis que no mejora hasta la remoción del pigmento de la piel (15).

## 7. Reacciones a pigmentos:

- a. **Reacciones granulomatosas:** estas pueden tomar 2 formas. Una de reacción a cuerpo extraño en la que se produce una proliferación de células gigantes alrededor del pigmento. La otra es la reacción sarcoidal que está caracterizada por agregados de células epiteliales, linfocitos y pocas células gigantes. Esta reacción puede ser indistinguible de una sarcoidosis por lo que siempre se debe realizar a estos pacientes una radiografía de tórax para descartar enfermedad sistémica. El mercurio de los pigmentos rojos es el que produce más reacciones granulomatosas, seguido del cromo del pigmento verde, el cobalto de la tinta azul y el manganeso del pigmento púrpura. En contraste con las reacciones alérgicas las

pruebas de parche en estos individuos son negativas (15).  
(Ver figuras 36, 37,38, 39,40,41,42 y 43)

- b. **Reacciones liquenoides:** estas son menos frecuentes que las reacciones alérgicas. Existe evidencia de que la reacción liquenoide es producida por una hipersensibilidad retardada de los linfocitos t el cual puede simular una respuesta tipo injerto contra huésped. El mercurio es el responsable de la mayoría de las reacciones liquenoides. Clínicamente se producen pápulas verrucosas o típicas de liquen plano que usualmente están confinadas a la porción roja del tatuaje. También se reporto liquen plano generalizado en un paciente con exposición laboral al mercurio, que presento reacción liquenoide en un tatuaje (15).
- c. **Reacciones pseudolinfomatosas:** en este caso se produce una reacción de hipersensibilidad retardada que produce la reacción pseudolinfomatosas. Se ha reportado pseudolinfoma sobre sitios de tatuajes. Esta reacción se ve más frecuentemente sobre las porciones rojas del tatuaje pero también ha sido reportadas con el verde y el azul. También se pueden ocasionar lesiones nodulares induradas y placas similares al linfoma de células B. Estas lesiones pueden ser indistinguibles clínicamente y el diagnóstico se hará por histopatología e

hinmunohistoquímica que reportará policlonalidad de los linfocitos en caso de pseudolinfoma (15)

**d. Reacciones más frecuentemente asociadas al color del pigmento:**

- i. Rojo: Es el pigmento que produce mayores complicaciones debido a que estas tintas contienen mercurio. Las mas frecuentes son las de tipo alérgico pero pueden producir reacciones granulomatosas, liquenoides, pseudolinfomatosas y fotoalérgicas. También se ha relacionado con queratoacantoma, lupus cutáneo crónico y sarcoidosis (15).
- ii. Amarillo: puede producir alergia pero la complicación más frecuentemente asociada es la fotosensibilidad(15).
- iii. Verde: puede producir eccema es el sitio del tatuaje pero a distancia produce eccema en manos y en personas sensibilizados al cemento se ha reportado eccema generalizado. Menos frecuentemente se han reportado reacciones pseudolinfomatosa y granulomatosas (15).
- iv. Azul: puede producir alergia. Una complicación rara que se ha reportado es la uveítis, esta tiene la

particularidad de que no mejora hasta que no se remueve el pigmento de la piel. También se ha asociado a reacciones granulomatosas y pseudolinfomatosas (15).

- v. Negro: es el pigmento que menos se ha asociado a complicaciones, pero existen casos reportados de alergia en personas previamente sensibilizados con carbón (15).

#### 8. Otras complicaciones asociadas:

- a. **Cicatrices hipertróficas y queloides:** se reportan más frecuentemente en pacientes con fototipos oscuros y al introducirse más profundamente el pigmento en la dermis (15,16). (Ver figura 44 y 45)
- b. **Sarcoidosis:** se han reportado casos de sarcoidosis posterior a tatuajes (15,16,71).
- c. **Eritema multiforme:** es muy raro, pero se han reportados casos de eritema multiforme posterior a tatuajes (16).
- d. **Morfea:** se han reportado casos de esclerosis localizada posterior a un tatuaje (16).

- e. **Linfadenopatias:** se ha reportado linfadenopatias cercanas a la zona del tatuaje se cree que sea por inflamación o infección de la zona (16).

### **Complicaciones médicas de los piercing:**

Se han observado frecuentemente complicaciones medicas de los body piercing con una incidencia reportada de 17% (4,11,72). Esta alta incidencia está constituida en su mayoría por reacciones locales como sangramiento, infecciones bacterianas, dermatitis de contacto y trauma tisular, pero hay reportes de complicaciones graves que han causado hasta la muerte posterior a una endocarditis bacteriana o tétano, por lo que siempre se debe advertir a los usuarios de estas prácticas acerca de estos riesgos (2,73).

Las complicaciones médicas de los piercing se dividen en:

1. **Inflamación aséptica:** ocurre en todos los piercing y es producida por el trauma del tejido al perforar la piel, actuando este, como un cuerpo extraño. Consiste en eritema, edema, dolor, formación de costra y secreción serohemática que se pueden producir hasta la completa cicatrización. Este tiempo puede variar desde 3 semanas a 2 meses como en el caso del piercing del lóbulo de la oreja; hasta 9 meses a 2 años, como suele suceder en el piercing del ombligo(48,49).

2. **Infecciones piogénicas:** ocurren cuando el operador no guarda las medidas adecuadas de asepsia y antisepsia al realizar el

procedimiento, como el uso de guantes estériles, lavado de manos , uso de soluciones antisépticas, agujas y joyas no esterilizados o al no tener los cuidados necesarios posteriores al procedimiento por parte del paciente. Debido a la disrupción de la barrera cutánea y la introducción de un cuerpo extraño como lo es el metal del piercing, las bacterias que pertenecen a la flora de la piel como el estafilococo y el estreptococo pueden provocar infecciones como: impétigo, ectima, erisipela, celulitis y abscesos. Las más frecuentes son las formas leves como el impétigo sobre todo si no se tienen los cuidados adecuados posteriores al procedimiento pero también ha sido reportado posterior a la colocación de un piercing en la lengua una angina de Ludwig que amerita antibioticoterapia intravenosa, intubación endotraqueal y ventilación mecánica. Estas complicaciones ameritan tratamiento con antibióticos tópicos y orales. También se han reportado sepsis e incluso la muerte posterior a endocarditis bacteriana por estafilococo y síndrome de shock tóxico por estafilococo, posterior a piercing en la nariz y en la lengua (4, 48,81).

**3. Infecciones no piogénicas:** al realizar las perforaciones sin las adecuadas medidas de asepsia y antisepsia pueden generarse múltiples infecciones virales, bacterianas y por micobacterias.

a. Infecciones virales:

i. *Hepatitis viral:* existen múltiples reportes de transmisión de hepatitis tipo B, C y D , durante

el procedimiento de un piercing. La hepatitis B, C y D puede progresar a una cirrosis hepática o una necrosis que puede incluso conllevar a la muerte. (2, 4, 48).

- ii. *Virus de inmunodeficiencia humana (HIV)*: Está reportado el contagio de este virus posterior al procedimiento de la colocación de piercing, existe un caso reportado sin otros riesgos asociados de posible transmisión de HIV tipo 1 posterior a colocación de múltiples piercing (2, 4, 48,50).

b. Infecciones bacterianas no piogénicas:

- i. *Tétano*: se ha reportado la inoculación de *Clostridium tetani* con un piercing produciendo tétano (2,4,48).
- ii. *Condrítis por Pseudomona sp*: se ha reportado hasta un 13% de infecciones del cartílago por *Pseudomonas* posterior a un piercing en el pabellón auricular, esto debido a la flora bacteriana presente en el conducto auditivo externo, esta condición amerita antibioticos intravenosos, frecuentemente hospitalizaciones

y drenajes quirúrgicos en algunos casos (2,48,51)

c. Infecciones por micobacterias:

- i. *Enfermedad de Hansem*: actualmente es una rara complicación. Se ha reportado la transmisión de *Mycobacterium leprae* posterior a la colocación de un piercing (51,52). En Venezuela no hay ningún caso reportado de lepra posterior a piercing.
- ii. *Tuberculosis cutánea*: se ha reportado transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* mediante piercing, pero no es una complicación frecuente (11, 34). Se reportó en la India, la transmisión de tuberculosis en una adolescente de 16 años 8 meses luego de la colocación de un piercing en la nariz como parte de la preparación prematrimonial (4,53).
- iii. *Micobacterias no tuberculosas (TBC)*: se han reportado inoculación de micobacterias atípicas durante la colocación de piercing. Se reportó una mastitis granulomatosa por micobacterias no TBC, posterior a un piercing del pezón (2, 4).

#### 4. Reacciones alérgicas:

- a. *Dermatitis de contacto*: se pueden presentar con cualquier material pero las más frecuentemente reportados son con el níquel, también se han reportado con la plata, oro, acero quirúrgico, niobium, cromo y titanio. Los metales que menos han reportado alergias son el titanio, acero quirúrgico y niobium (4,48,54)
- b. *Eccema*: se produce por hipersensibilidad a alguno de los componentes del piercing. A veces son tan severos que pueden producir asma (4,48,54).

#### 5. Otras complicaciones asociadas:

- a. **Cicatrices hipertróficas y queloides**: se reportan frecuentemente en pacientes con fototipos oscuros y tendencia a producir queloides (2,4,48,74). (Ver figuras 46 y 47)
- b. **Reacciones Sarcoidales**: se han reportado casos de reacciones sarcoidales posterior a la colocación de múltiples piercing (4,48,55).
- c. **Linfadenopatias**: se ha reportado linfadenopatias cercanas a la zona del piercing se cree que sea por inflamación o infección de la zona (4,48).

d. **Sangramientos:** son muy frecuentes después de la realización de piercing, se reporta que se producen en el 15% de los piercing (48).

e. **Granulomas:** se producen frecuentemente granulomas a cuerpo extraño como rechazo al material del piercing (2,4,48,75).

f. **Obstrucción de las vías aéreas:** se han reportado posterior al uso de piercing en la lengua y en la úvula (4, 48,76).

g. **Galactorrea:** se ha reportado con el uso de piercing de los pezones (4,48).

h. **Trauma:** se puede producir heridas posteriores a traumatismo con el piercing y la piel, también si se produce la avulsión abrupta de la joya (48,77).

i. **Deformidades:** se producen ruptura de lóbulos y deformidades posterior a piercing del tipo dilataciones o túneles. También se producen posteriores a infecciones graves (4,48).

j. **Interferencia con la masticación:** se han reportado con los piercing de la cavidad bucal (48,78,79,80).

#### 6. Complicaciones asociados a piercing genitales:

a. **Ruptura de uretra y cuerpos cavernosos:** es una complicación grave asociada a piercing en pene que puede ameritar incluso la amputación (4,21,48).

- b. **Parafimosis:** se ha reportado sobretodo en hombres no circuncidados, requiriendo en oportunidades resolución quirúrgica (4,21,48)
- c. **Priapismo:** puede ser producido por anillos en pene (4,21).
- d. **Esterilidad:** se ha reportado posterior a infecciones ascendentes asociadas como prostatitis y a enfermedad inflamatoria pélvica posterior a piercing genitales (4,21).
- e. **Contracturas uretrales:** se observan posterior a piercing que comprometan la uretra (4,21).
- f. **Disminución de actividad de los preservativos:** produciendo riesgo de enfermedades de transmisión sexual y embarazo no deseado (4,21).
- g. **Trauma vaginal o anal:** sobretodo durante el coito (21).

### **Necesidad De Regulación En Venezuela**

Es una realidad mundial que el monopolio de las prácticas de tatuajes y piercing esta en manos de personal no médico, no regulado, sin licencia, muchos sin experiencia, lo que deriva en mayor riesgo de complicaciones (2).

Hasta 1999 en Estados Unidos sólo cuatro estados tenían regulaciones para las tiendas de piercing y quince estados regulaban las de tatuajes (2). En el 2006 en ese país, solo trece estados regulan las técnicas de tatuajes y seis regulan los piercing (4,82). En el Reino Unido desde 1985 están prohibidos los piercing genitales femeninos ya que se consideran mutilaciones (83). En la Unión Europea están prohibidos los piercing de níquel. En Alemania los locales de piercing y tatuajes deben ser supervisados por departamentos de salud y los piercing sólo pueden ser realizados por médicos o bajo su supervisión (2,4). En Latinoamérica no existen muchos países con regulaciones claras, en Chile por ejemplo los locales deben ser aprobados previamente por el ministerio de salud.

Existen en muchos países del mundo asociaciones de artistas del tatuaje y piercing, con el objeto de capacitar y divulgar las adecuadas normas y técnicas que deben ser utilizadas para estos procedimientos (2,4). En Venezuela no existe ninguna asociación que agrupe a estos artistas.

En Venezuela no existen leyes específicas que regulen las prácticas de tatuajes y piercing, pero en el año 2001 según el decreto N° 1.187 publicado en la Gaceta Oficial, se reguló los productos parenterales utilizados con fines estéticos y se obliga a que sólo sean utilizados por médicos especialistas, debiendo ser administrados en establecimientos autorizados por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social. La Ley orgánica de protección al niño y el adolescente (LOPNA) cataloga a las marcas sobre la piel de los niños como maltrato infantil.

Según un estudio hecho en Venezuela a un total de 50 dermatólogos, solo el 2% realizan tatuajes o piercing, y en el caso de los tatuajes estos sólo son hechos en caso de cirugía reconstructiva para tatuar cejas o pezones (14). En cambio hay una proliferación de tiendas y vendedores ambulantes que ofrecen estos servicios sin las medidas adecuadas en detrimento de nuestra población considerando que estos procedimientos son de prácticas frecuentes.

Según un estudio hecho en el estado de Minnesota en Estados Unidos se reportó que los tatuadores de zonas donde existen regulaciones, implementan más medidas de control de infecciones que aquellos que laboran en zonas no reguladas (56).

En Venezuela, realizamos un estudio a los diferentes lugares donde se realizan estas practicas y de 27 locales visitados y 35 artistas entrevistados encontramos que el 80% no contaba con métodos adecuados de esterilización , el 81% no disponía ni siquiera de lavamanos y solo el 15% tenia permiso sanitario (57).

Esto demuestra que es urgente la creación de regulaciones directas de estas prácticas con supervisión por parte del personal de salud para evitar más complicaciones sobre todo de origen infeccioso. Además debería ser certificado todo el personal que se dediquen a la realización de estas técnicas. Todos los practicantes ambulantes y los locales que no cumplan con las medidas mínimas deberían ser cerrados.

Es importante que los dermatólogos en conjunto con las sociedades científicas fijen una posición ante el Ministerio de Salud de manera de realizar una regulación y legislaciones específicas ante las

diferentes prácticas de ornamentación cutánea que permitan salvaguardar el derecho a la salud de los pacientes.

### **Implicaciones En La Práctica Dermatológica**

Aunque los tatuajes y piercing son objeto de estudio en la literatura psiquiátrica y considerado en ocasiones como una automutilación, es una realidad innegable que la frecuencia de estas practicas es cada vez más común y que frecuentemente obedecen a un patrón de moda seguido por estrellas de cine, celebridades, atletas y músicos.

Esto significa probablemente que nuestros patrones culturales están cambiando y estas prácticas son aceptadas como comunes y consideradas como cánones de belleza.

Por lo tanto son cada vez más los pacientes que usan estas prácticas y que acuden al dermatólogo para consultar acerca de una complicación o por patologías asociadas. Es importante que el dermatólogo nunca asuma una actitud condenatoria respetando siempre las modificaciones corporales individuales, ya que como se sabe, estas forman parte de la personalidad de cada uno (2).

En el caso de los pacientes que acudan para consejo acerca de la realización de estas prácticas siempre debe informárseles acerca de todas las complicaciones y riesgos a

que puede someterse e insistir en que los tatuajes son procedimientos permanentes (84). Si aún así el paciente decide realizarse el procedimiento debe aconsejarse que se lo realice con un médico o con artistas profesionales expertos bajo supervisión médica (aunque en Venezuela no existen estos establecimientos). Además se le indicarán los procedimientos que impliquen menores riesgos y sean factibles de remover quirúrgicamente. En el caso de los tatuajes se aconsejará hacerlos con pigmento negro, de tamaño pequeño y en los brazos o espalda. En el caso de los piercing se aconsejará hacerlo en el lóbulo de la oreja y que el material utilizado sea titanio, oro, acero quirúrgico o neobium (2,84).

La proliferación de lugares y personal no aptos para realizar estos procedimientos hace reflexionar en un punto que es muy controversial, como es el hecho de que los dermatólogos consideren introducir estas prácticas dentro del arsenal de técnicas de la dermatología cosmética, al igual como se ha hecho con la colocación de toxina botulínica o implantes de colágeno o ácido hialurónico que son técnicas que igualmente tienen una gran cantidad de complicaciones. Por el momento esto queda a la escogencia de cada médico siendo un dilema ético interesante y novedoso.

## **Conclusiones**

Las prácticas de ornamentación cutánea más frecuentemente utilizadas son: piercing, tatuajes, escarificaciones, branding e implantes subcutáneos. El 9,6% de los pacientes venezolanos que asisten a la consulta dermatológica en el Instituto de Biomedicina están tatuados siendo igual la prevalencia en ambos sexos y el 17,6% tiene piercing, siendo utilizado más frecuentemente por el sexo femenino. Las prácticas de ornamentación cutánea han acompañado al hombre desde el comienzo de su existencia hasta la actualidad, siendo utilizados cada vez por un porcentaje más importante de personas.

Las localizaciones corporales más utilizadas para la realización de piercing en los pacientes venezolanos que acuden a la consulta dermatológica en el Instituto de Biomedicina en orden de frecuencia son: los pabellones auriculares, ombligo, cejas, lengua, nariz y pezones. En el caso de los tatuajes los lugares más frecuentemente reportados en nuestro país son: brazos, manos, cejas, espalda, tórax, piernas y otras ubicaciones menos frecuentes son pies, glúteos y cara.

Los tatuajes y piercing pueden tener diferente significación psicológica, que va desde la totalidad normalidad hasta diferentes patologías psicológicas como desórdenes de personalidad, homosexualidad, tendencia al suicidio, uso de drogas ilícitas y hasta esquizofrenia. La posibilidad de estos trastornos psicológicos aumentan proporcionalmente con el número de tatuajes y piercing utilizados. Se ha reportado mayor incremento de trastornos psicológicos a partir de dos tatuajes corporales o en tatuajes ubicados en lóbulo de la oreja, lengua, labios, frente o genitales.

Estos hechos deben alertar al dermatólogo quien debe requerir evaluación psiquiátrica del paciente si lo considera necesario.

Son múltiples las complicaciones que se derivan del uso de tatuajes reportándose un 8% de complicaciones generales, siendo las más frecuentemente reportadas las infecciosas y alérgicas. Las complicaciones reportadas son: inflamación aséptica que ocurre por el trauma ocasionado, infecciones bacterianas piogénicas como impétigo, ectima, furunculosis, erisipela, celulitis y abscesos. Otras enfermedades bacterianas asociadas son la sífilis, chancroide y tétano. Se han reportado infecciones por micobacterias como es el caso de la enfermedad de Hansem, la tuberculosis cutánea e infecciones por micobacterias no tuberculosas. Transmisión de infecciones virales como la hepatitis viral (B, C y D), HIV, verrugas vulgares, molusco contagioso, herpes virus y rubéola también han sido asociadas. Hay tumores como los queratoacantomas, carcinoma basocelular, carcinoma espino celular e incluso melanoma maligno que han sido reportados posterior a un tatuaje pero no se ha demostrado asociación causal. Las complicaciones alérgicas más frecuentes son dermatitis de contacto, urticaria, eccema y reacciones fotoalérgicas. Pueden producirse reacciones granulomatosas, liquenoides y pseudolinfomatosas así como cicatrices hipertróficas y queloides. El pigmento que produce mayor complicaciones es el rojo por contener mercurio y el se ha asociado a menos complicaciones es el negro que contiene carbón.

Son múltiples las complicaciones que se derivan del uso de piercing reportándose un 17% de complicaciones generales, siendo las más frecuentemente reportadas las infecciosas y alérgicas. Las

infecciones bacterianas piogénicas reportadas son impétigo, ectima, erisipela, celulitis y abscesos. Otras enfermedades bacterianas asociadas son la condritis por *Pseudomona sp* y tétano. Se han reportado infecciones por micobacterias como es el caso de la enfermedad de Hansem, la tuberculosis cutánea e infecciones por micobacterias no tuberculosas . Transmisión de infecciones virales como la hepatitis viral (B, C, D) y HIV también han sido asociadas. Las complicaciones alérgicas más frecuentes son dermatitis de contacto y eccema. Pueden producirse reacciones granulomatosas así como cicatrices hipertróficas y queloides. También pueden producirse sangramientos, trauma y deformidades.

Es imperiosa la necesidad de regulación en nuestro país acerca de las practicas de ornamentación cutánea ya que el monopolio de estas se encuentra en manos no médicas. Solo 2% de los dermatólogos venezolanos realizan tatuajes y los realizan sólo con fines reconstructivos. Los lugares donde se realizan estos procedimientos van desde vendedores ambulantes hasta estudios donde los artistas frecuentemente no guardan las condiciones mínimas de higiene y capacitación necesarias para realizarlas. .

## Referencias

1. Diccionario de la Real Academia Española. 22 a edición. España: Espasa; 2001. Disponible en: <http://www.rae.es/>

2. Weisberg E. Tattooing and body piercing. *Cosmetic Dermatology. Principles and practice*. McGrawHill 2002. p: 205-211.
3. Avila R. Nietzsche y el irracionalismo moderno [Monografía en línea] 1960. Disponible en: <http://www.nietzscheana.com.ar/>
4. Stirn A. Body piercing: medical consequences and psychological motivations. *Lancet* 2003; 361:1205-15.
5. Jannetti A. A new era of body decoration: What are kids doing to their bodies?. *Pediatric Nurs* 2003; 29:77-79.
6. Levy J, Sewewll M, Goldstein N. A Short History of Tattooing. *J Dermatol Surg Oncol* 1970; 5:851-56 .
7. Giacometti, L, Chiarelli, B. The skin of egyptian mummies. A study in survival. *Arch Dermatol* 1968 ;97: 712- 16.
8. Post P, Daniels F, Armelogos G. Ancient and mummified skin. *Cutis* 1973; 11:779-781.
9. Steinberg J, Winkelman F. Permanent skin pigmentation for decorative and reconstructive purposes. *Dermatol therapy* 2001;14: 237- 42.
10. Wheeland R. Tatto Removal. En: Robinson J, Arndt K, Leboit P, Wintroub B, editores. *Atlas of Cutaneous Surgery*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders Company; 1996. p. 249 - 61.
11. Carroll S, Riffemburgh R, Roberts T, Myhre E. Tattoos and Body piercings as indicators of adolescent risk- taking. *Pediatrics* 2002 109:1021-31.
12. Montgomery D, Parks D. Tattoos: Counseling the adolescent. *Pediatric Nurs* 2001; 15: 14- 19.
13. Miller V, Eichold B. Body Piercing and Tattooing perspectives. *Clinical Nursing Research* 2001; 10: 424- 41.

14. Misticone S, Kannee C, Ortiz W, Alio A, Ortega J. Tatuajes y perforaciones corporales: ¿qué tan frecuentes son? *Dermatol Venezolana* 2004;42:18-21.
15. Tanzi E. Tattoo Reactions [monografía en línea] Jun 2001. Disponible en: URL : <http://www.emedicine.com>
16. Goldstein A. Histologic Reaction in Tattoos. *J Dermatol Surg Oncol* 1970; 5:896-00 .
17. Kilmer S, Fitzpatrick R. Tattoo Lasers. [monografía en línea] May 2003. Disponible en: URL : <http://www.emedicine.com>
18. Fernández J. Cirugía de los tatuajes. En: Camacho F, Dularte F. , editore2s. *Cirugía dermatológica*. España: Biblioteca Aula médica; 1995 .p. 571-77.
19. Goldstein N, Penoff J, Price N, CeilleY R, Goldman L, Hay-Roe V, et al. techniques of removal of tattoos. *J Dermatol Surg Oncol* 1970; 5:901-10.
20. Linsmeier S. Laser eradication of pigmented lesions and tattoos. *Derm Clin* 2002; 20:413- 25.
21. Roberts T, Ryan S. Tattoos and body piercings: marks and markers?. *J Midwifery Womens Health* 2003;48:235.
22. Anderson W, Summerton D, Sharma D, Holmes S. The urologist's guide to genital piercing. *Br J Urol International* 2003; 91:245- 48.
23. Azevedo C. Characterisation of metallic piercings. *Engineering Failure Analysis* 2003; 10:255-63.
24. Landeck A, Newman N, BeradonJ. A simple technique for ear piercing. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39:795-6.

25. Goldstein N. Psychological Implications of tattoos. *J Dermatol Surg Oncol* 1970; 5:883-88 .
26. Romans S, Martin J, Morris E, Harrison K. Tattoos, childhood sexual abuse and adult psychiatric disorder in women. *Arc Womens Ment Health* 1998; 1:137-41.
27. Atkinson M. Pretty in ink: Conformity, resistance and negotiation in women's tattooing. *Sex Roles* 2002; 47:219-33.
28. Cronin T. Tattoos, piercings and skin adornments. *Dermatol Nurs* 2001; 13:380-3.
29. Brooks T, Woods E, Knight J, Shrier L. Body modification and substance use in adolescents: is there a link?. *J Adolesc Health* 2003; 32:44-49.
30. Dhossche D, Snell K , Larder S. A case- control study of tattoos in young suicide victims as a possible marker of risk. *J Affect Disord* 2000; 59:165-68.
31. Marcoux D. Appearance, cosmetics and body art in adolescents. *Dermatol Clin* 2000; 18:343-50.
32. Scardino M, Hwang s, Hanna Ch, Danneffel M, Wilhelmus K. The postmortem sociomedical interview: uncertainty in confirming infectious disease risk of young tattooed donors. *The Journal of Cornea and External Disease* 2002; 21: 798-802.
33. Amstrong M, Owen D, Roberts A, Koch J. College Tattoos: More than skin deep. *Dermatol Nurs* 2002; 14:317-23.
34. Goldstein N. Complications from tattoos. *J Dermatol Surg Oncol* 1979;5:869-77.
35. Silverman A, Sekhon J, Saginaw S, Wiedbrauck D, Balasubramaniam M, Gordon M. Tattoo application is not

- associated with an increased risk for chronic viral hepatitis. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:1312-15.
36. Watkins D. Viral disease in tattoos: verruca vulgaris. *Arch Dermatol* 1961; 84:174-177.
  37. Salmaso F, Gnechi L, Gianotti R, Veraldi S. Molluscum contagiosum on a tattoo. *Acta Derm Venereol* 2001; 81: 146 - 147.
  38. Ghorpade A. Inoculation (tattoo) leprosy: a report of 31 cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002; 16:494-99.
  39. Wolf R, Wolf D. A tattooed butterfly as a vector of atypical Mycobacteria. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48:73-4.
  40. Jacob C. Tattoo- Associated dermatoses : a case report and review of the literature. *Dermatol Surg* 2002; 28:962-67.
  41. Soroush V, Gurevitch AW, Peng SK. Malignant melanoma in a tattoo: case report and review of the literature. *Cutis* 1997;59: 111-12.
  42. Wiener DA, Scher RK. Basal cell carcinoma arising in a tattoo. *Cutis* 1987;39: 125-6.
  43. McQuarrie DG. Squamous-cell carcinoma arising in a tattoo. *Minn Med* 1966;49: 799-801.
  44. Matheen M, Nixon R. Severe allergic contact dermatitis induced by paraphenylenediamine in paint-on temporary tattoos. *Australas J Dermatol* 2000; 41: 168-72.
  45. Di Prisco M C, Puig L, Alomar A. Dermatitis de contacto por PPD en tatuaje temporal por henna con reacción cruzada a colorantes azoicos . *Contac Dermatitis*. En prensa 2003.

46. Wolf R, Wolf D, Hagit M, Orion E. Cutaneous reactions to temporary tattoos. *Dermatology Online Journal* 2003; 9:3-9.
47. Duke D, Urioste S, Dover J, Anderson R. A reaction to a red lip cosmetic tattoo. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39: 234- 38.
48. Koenig L, Carnes M. Body piercing: medical concerns with cutting-edge fashion. *J Gen Intern Med* 1999; 14:379-89.
49. Weir E. Navel gazing: a clinical glimpse at body piercing. *Canadian Medical Association Journal* 2001; 164:123-24.
50. Pugatch D, Mileno M, Rich JD. Possible transmission of human immunodeficiency virus type 1 from body piercing. *Clin Infect Dis.* 1998;26: 767- 8.
51. Pam D. Piercing the cartilage and not the lobes leads to ear infections. *Lancet* 2002; 2:24-5.
52. Mittal R, Gupta S. Inoculation leprosy subsequent of ear-piercing. *Ind J Dermatol* 2002; 42:109–110.
53. Charandeep K, Rashmi S, Kanwar J. How safe is nose-piercing? Inoculation cutaneous tuberculosis revisited. *Ind J Dermatol* 2003;42:645 -46.
54. Smith T, Dotterud L, Lund E. Nickel allergy and its relationship with local nickel pollution, ear piercing, and atopic dermatitis: A population – based study from Norway. *J Am Acad Dermatol* 1999;40: 124-28.
55. Mann R, Peachey R. Sarcoidal tissue reaction, another complication of ear piercing. *Clin Exp Dermatol* 1983;8:199- 200.
56. Raymond M, Halcon L, Pirie P. Regulation of tattooing in Minneapolis and St. Paul, Minnesota: Tattooists' attitudes and

- relationship between regulation and practice. *Public Health Rep* 2003; 118: 154-61.
57. Misticone S, Garcia J, Belizario D, Ortega M, Galindo W, Aranzazu N, Zerpa O. Estudio sanitario de los establecimientos que realizan ornamentación cutánea en Caracas. *Dermatol Venezolana* 2004;42:32.
  58. DiBernardo BE, Cacciarelli A. Cutaneous lasers. *Clin Plast Surg*. 2005; 32(2):141-50.
  59. Rabinerson D, Horowitz E. Genital piercing. *Harefuah* 2005;144:736-8, 749.
  60. Schnuch A, Uter W. Piercing--the forgotten allergic problem. *J Dtsch Dermatol Ges* 2004;2(8):721-2.
  61. Stirn A. Body piercing--risks, consequences and psychological background of a cultural phenomenon. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2004;2(3):175-80.
  62. Koch JR, Roberts AE, Armstrong ML, Owen DC. College students, tattoos, and sexual activity. *Psychol Rep* 2005;97(3):887-90.
  63. Saez M, Rodriguez-Martin M, Sidro-Sarto M, Cabrera de Paz R, Rodriguez-Garcia F, Fagundo-Gonzalez E, et al. Multiple verrucae vulgaris in a young woman's tattoo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20(3):356-7.
  64. Perez Gala S, Alonso Perez A, Rios Buceta L, Aragues Montanes M, Garcia Diez A. Molluscum contagiosum on a multicoloured tattoo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20(2):221-2.

65. Ghorpade A. Tattoo inoculation lupus vulgaris in two Indian ladies. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20(4):476-7.
66. Wong HW, Tay YK, Sim CS. Papular eruption on a tattoo: a case of primary inoculation tuberculosis. *Australas J Dermatol* 2005;46(2):84-7.
67. Jolly M. Discoid lupus erythematosus after tattoo: Koebner phenomenon. *Arthritis Rheum* 2005;53(4):627.
68. Stante M, Giorgini S, Lotti T. Allergic contact dermatitis from henna temporary tattoo. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20(4):484-6.
69. Arranz Sanchez DM, Corral de la Calle M, Vidaurrezaga Diaz de Arcaya C, de Lucas Laguna R, Diaz Diaz R. Risks of black henna tattoos. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(5):448-52.
70. Blair J, Brodell RT, Nedorost ST. Dermatitis associated with henna tattoo. "Safe" alternative to permanent tattoos carries risk. *Postgrad Med* 2004;116(3):63-5.
71. de Geus HR, Giard RW, Jacobs FA, Lonnee ER, Dees A. Abnormalities in tattooed skin: sometimes sarcoidosis. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005;149(20):1113-7.
72. Meltzer DI. Complications of body piercing. *Am Fam Physician* 2005;72(10):2029-34.
73. Ekelius L, Fohlman J, Kalin M. The risk of severe complications of body piercing should not be underestimated. *Lakartidningen* 2005;102(37):2560-2, 2564.
74. Neiburger E. A large hypertrophic-keloid lesion associated with tongue piercing: case report. *Gen Dent* 2006;54(1):46-7.

75. Gaigl Z, Rose C, Trautmann A. Granuloma after ear-piercing. *J Dtsch Dermatol Ges* 2004;2(8):707-9.
76. Schwemmer U, Lintner M, Greim CA. Oral piercing: risk of aspiration. *Eur J Anaesthesiol* 2005;22(9):727-9.
77. Leichter JW, Monteith BD. Prevalence and risk of traumatic gingival recession following elective lip piercing. *Dent Traumatol* 2006 Feb;22(1):7-13.
78. Choe J, Almas K, Schoor R. Tongue piercing as risk factor to periodontal health. *N Y State Dent J* 2005;71(5):40-3.
79. Knevel RJ, Kuijkens A. Tongue piercing: part I. *Int J Dent Hyg* 2004;2(2):98-100.
80. Knevel RJ. Tongue piercing: Part II. *Int J Dent Hyg* 2004;2(3):145-6.
81. Lee SH, Chung MH, Lee JS, Kim ES, Suh JG. A case of *Staphylococcus aureus* endocarditis after ear piercing in a patient with normal cardiac valve and a questionnaire survey on adverse events of body piercing in college students of Korea. *Scand J Infect Dis* 2006;38:130-2.
82. Noah N. Tattooing and piercing - the need for guidelines in EU. *Euro Surveill* 2006;11(1).
83. Griffith R, Tengnah C. Public health 3: Legal regulation of tattooing and body art. *Br J Community Nurs* 2005;10(12):575-9.
84. American Academy of Family Physicians. Information from your family doctor. Body piercing: what you should know. *Am Fam Physician* 2005;72(10):2035-6.