UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CMN LA RAZA

"EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DE PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN MAMARIA QUE SE SOMETEN A RECONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO AREOLA PEZÓN CON MICROPIGMENTACIÓN "

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A N:

Dr. Luis Castillo Ruiz
Dr. Daniel Rodríguez Romero

ASESORES:
Dra. Rosa María Guerrero Campos
Dr. Alejandro Cruz Segura

Ciudad de México 2021

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Alejandro Cruz Segura

Profesor Titular Del Curso e Investigador Asociado
Medico Adscrito al Servicio De Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

Dra. Rosa María Guerrero Campos

Investigador principal
Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

Dr. Luis Castillo Ruiz

Residente de 4° año de Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

Dr. Daniel Rodríguez Romero

Residente de 4° año de Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

N° de Protocolo R-2020-3501-170

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE TESIS **3**

RESUMEN **5**

ABSTRACT **6**

GLOSARIO DE ABREVIATURAS **7**

INTRODUCCIÓN **8**

MATERIAL Y MÉTODOS **15**

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO *15*

ANALISIS ESTADISTICO *18*

RESULTADOS **19**

DISCUSIÓN **25**

CONCLUSIONES **29**

BIBLIOGRAFÍA **30**

ANEXOS **37**

RESUMEN

Evaluación de satisfacción en pacientes con reconstrucción mamaria sometidas a micro pigmentación de complejo areola pezón vs pacientes con reconstrucción mamaria sin micropigmentación

Material y métodos: Se realizo un ensayo clínico controlado experimental, prospectivo, longitudinal, ciego simple; en pacientes adultas sometidas a tratamiento reconstructivo por secuelas de mastectomía. Se analizó con métodos de estadística descriptiva convencionales tales como porcentajes, media, rango y desviación estándar previo análisis bajo la curva de normalidad. La comparación de los resultados se realizó mediante prueba de Chi cuadrada, considerando significancia estadística $p \leq 0.05$.

Resultados: Se contemplaron 119 pacientes, muestra del grupo casos concluyo en 29. Se aplicó la escala Q- breast a los 119 pacientes. Las características de la mama sometida a reconstrucción con micro pigmentación, el 100% observó simetría en la forma ,99% presento simetría en el tamaño, refiriendo el 100% encontrarse satisfecha. La percepción de la mama al llevar brassier, al llevar ropa, el tamaño de la mama reconstruida, la capacidad para usar ropa ajustada, la alineación entre las mamas, la comodidad al usar brassier, la naturalidad a la vista y la naturalidad de la caída de la mama son muy altas con diferencias estadísticas muy significativas entre los grupos.

Conclusiones: El grado de satisfacción en la reconstrucción del CAP con micro pigmentación es muy alto. Por lo que esta opcion, es un tratamiento de relevancia, de alto impacto, para utilizarse como método de reconstrucción en pacientes con secuelas de mastectomía.

Palabras clave: Pigmentación, Tatuaje, Mastectomía, Mamoplastía, Pezones, Neoplasias de la mama.

ABSTRACT

Satisfaction evaluation in patients with breast reconstruction undergoing micro pigmentation of the areola nipple complex vs patients with breast reconstruction without micropigmentation

Material and methods: An experimental, prospective, longitudinal, single-blind controlled clinical trial was carried out; in adult patients undergoing reconstructive treatment for mastectomy sequelae. It was analyzed with conventional descriptive statistical methods such as percentages, mean, range and standard deviation after analysis under the normality curve. The comparison of the results was carried out using the Chi-square test, considering statistical significance $p \leq 0.05$.

Results: 119 patients were considered, the case group sample concluded in 29. The Q-breast scale was applied to the 119 patients. The characteristics of the breast subjected to micro-pigmentation reconstruction, 100% observed symmetry in the shape, 99% presented symmetry in size, and 100% reported being satisfied. The perception of the breast when wearing a bra, when wearing clothes, the size of the reconstructed breast, the ability to wear tight clothing, the alignment between the breasts, the comfort when wearing a bra, the natural look and the naturalness of the fall of the breast are very high with very significant statistical differences between the groups.

Conclusions: The degree of satisfaction in the reconstruction of the nipple areola complex with micro pigmentation is very high. Therefore, this option is a relevant, high-impact treatment to be used as a reconstruction method in patients with mastectomy sequelae.

Key words: Pigmentation, Tattoo, Mastectomy, Mammoplasty, Nipples, Breast neoplasms.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

CAP: Complejo areola y pezón.

FDA: Administracion de medicamentos y alimentos.

OMS: Organización mundial de la salud.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el más frecuente en mujeres de México y el mundo, cada año 2, 030,000 pacientes son diagnosticadas con cáncer invasivo, de las cuales el 36% se somete a mastectomía [(1)]. Este procedimiento es el tratamiento de primera intención, sin embargo, no se encuentra libre de consecuencias estéticas y por lo tanto psicológicas para las mujeres [(2)].

La frecuencia de la mastectomía profiláctica contralateral está aumentando dramáticamente en pacientes que se han sometido a una mastectomía por enfermedad unilateral. Esto ha llevado a un mayor número de mastectomías y, en general, a un mayor número de procedimientos reconstructivos anualmente [(3)].

El defecto de la mastectomía puede ser devastador tanto física como psicológicamente. Numerosos estudios han documentado la mejora significativa en la autoconfianza y la salud mental después de la reconstrucción mamaria [(3)].

La reconstrucción mamaria toma su auge e impulso en la década de los sesenta con la introducción de los implantes mamarios[(4)]. En la actualidad, se han presentado mayores avances en técnicas de reconstrucción con tejido autólogo, refinamientos en tecnologías de implantes, el desarrollo de ingeniería tisular como la matriz dérmica acelular [(5)], así como técnicas de reconstrucción inmediata realizadas en sincronía con las mastectomía y la posibilidad de preservar la piel [(6)]. o los pezones. Todo lo anterior ha permitido obtener resultados estéticos superiores, con un mínimo de interrupción en el estilo de vida del paciente [(7)]. Lo que ha permitido una pronta reincorporación de las pacientes al ámbito laboral.

La reconstrucción mamaria se encuentra entre los 5 principales procedimientos quirúrgicos de reconstrucción, según el reporte estadístico más reciente publicado en el 2018 por el Plastic Surgery Statistic Report.[(8)]. Al año se realizan aproximadamente

101,657 procedimientos de reconstrucción mamaria, de los cuales 70% son realizados con expansor tisular/implante. El 50% de la población que se somete a reconstrucción se ubica en el rango de edad de 40-54 años, 35% son mayores de 55 años, 12% de 30-39 años, 2.5% tiene entre 20-29 años y 0.5% entre 13-19 años[8] .

De ahí, que la reconstrucción mamaria sea una técnica de suma importancia en el plan de tratamiento de enfermedades como el cáncer de mama. Puede ser realizada según el tiempo de reconstrucción en dos grupos; llamándose reconstrucción inmediata a la que se realiza en el mismo acto quirúrgico de la mastectomía, y la reconstrucción tardía, que se realiza después de que la paciente se encuentra libre de la enfermedad [1].

Según lo reportado por la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos, la reconstrucción inmediata es la técnica más utilizada; ya que 75% de los casos de reconstrucción corresponden a la técnica inmediata y el 25% a la manera tardía. En cuanto a la lateralidad el 35% de los casos amerita reconstrucción unilateral y 65 % bilateral [8].
El procedimiento de reconstrucción de mama es un procedimiento seguro y ha mostrado mejores resultados que los comparados con las pacientes que solamente se realizan mastectomía. El objetivo primario es mejorar la calidad de vida [1]. Sin embargo, la reconstrucción del complejo areola pezón (CAP) también es parte de la estrategia general en la atención de pacientes operadas por cáncer de mama [2], ya que simboliza la reconstrucción total finalizada [9].

Después de la recreación del montículo mamario, muchas mujeres optan por tener el complejo areola-pezón recreado como un paso final en la restauración de la imagen corporal [3].

La reconstrucción del pezón y de la areola es un reto en la creación de una estructura tridimensional, realizada a partir de una superficie bidimensional. Numerosas técnicas han sido descritas; sin embargo, hasta ahora solo se dispone de unas pocas técnicas

con resultados casi perfectos [10]. La reconstrucción del complejo areola-pezón se realiza de 3 a 4 meses después de la reconstrucción mamaria en la mayoría de los casos [10].

Hay dos métodos principales para la reconstrucción de un pezón: el uso de colgajos locales (con o sin el uso de injertos de piel o cartílago) [11], y el injerto cutáneo [12,13]. Las opciones de colgajos locales son numerosas, e incluyen los colgajos C-V, C-Y [14], V-V[15], Skate, Star, Bell, Arrow, etc. Los injertos de piel son utilizados para imitar la superficie areolar [16]. La utilización de injerto compuesto de pezón contralateral puede ser considerada en mujeres que tienen una proyección excesiva del pezón sano [10,7,17].

El aumento del pezón, utilizando materiales suplementarios es posible en utilidad conjunta con los colgajos locales [10], también los rellenos de ácido hialurónico son otra herramienta en la reconstrucción del pezón. La areola usualmente se ha reconstruido con injertos de piel, sin embargo, estos presentan el inconveniente de cambios de coloración [7], presencia de cicatrices hipertróficas e hipocrómicas y un aspecto poco natural.

Entre los principales inconvenientes en la reconstrucción de pezón, se encuentra el aplanamiento atribuible a la contractura de la cicatriz hasta en 70% con las técnicas Star, Skate o Bell [10], independientemente del tiempo transcurrido desde su formación. Por lo que, al realizar la reconstrucción debe ser diseñado con un 25-50% de mayor volumen al deseado [18]. Además de considerar el color, forma, textura y posición.

Las complicaciones de la reconstrucción no son comunes; sin embargo, la más severa es la necrosis, la cual ocurre en menos del 2% de los procedimientos y se presentan principalmente en pacientes con radiodermitis [10].

Entre las diversas técnicas que existen para la reconstrucción de areola y pezón se encuentran el trasplante con tejido autólogo y la micropigmentación [19].

La selección de técnicas está directamente relacionada con diversos factores, entre los que se encuentran las cicatrices resultantes de la escisión de piel, el compromiso vascular, el daño cutáneo, así como la radiodermitis o incluso la presencia de ptosis previa en la mama contralateral [20,21].

Cuando existen factores adversos para la reconstrucción del complejo areola-pezón, como la radiodermitis, una de las mejores opciones es realizar micropigmentación con simulación 3D[22], en la cual se realiza un trazado de imagen bidimensional con luces y sombras que en la vista frontal simule al pezón[23], aunque tendrá la desventaja de que seguirá siendo una imagen bidimensional que no otorgará una estructura palpable tridimensional.

La pigmentación del CAP se realiza en la fase final de las pacientes sometidas a reconstrucción mamaria; por lo que al concluir este, se debe considerar una reconstrucción finalizada [24-26]. El tatuaje es la técnica preferida para esta etapa, ya que es un procedimiento simple, rápido y seguro con una alta tasa de satisfacción [27]. Sin embargo, es desafiante igualar el tamaño, color [28]. y posición de la areola contralateral [29].

La areola se crea de acuerdo a las preferencias de la paciente, tomando en consideración el diámetro, la forma y color preferidos, así como las características de la mama contralateral y tratando de otorgar la mayor simetría posible. Técnicamente, en lugar de utilizar un círculo interno más oscuro para crear la apariencia de un pezón, se crea un círculo interno más claro con un oscuro en su borde y este mismo se engrosa inferiormente para crear un efecto de sombra. Un resultado satisfactorio puede ser logrado con el equipo de tatuaje médico estándar; sin embargo, un tatuador profesional con tinta adecuada y equipo especializado puede producir un resultado sobresaliente, incluyendo tatuajes de los tubérculos de Montgomery [30,31].

La pigmentación del CAP puede ser realizada previamente [32,33], durante [34,35], o posterior a la reconstrucción quirúrgica del pezón[36,37]. La creación de una areola es realizada aproximadamente 3 meses después de la reconstrucción quirúrgica del pezón, los tatuajes permanentes se realizan de forma ambulatoria en el consultorio, por personal entrenado; existen varios colores disponibles y la elección es basada en el color de la areola opuesta. Este procedimiento requiere aproximadamente 20-30 min por areola y se realiza con anestesia local. Con el tiempo, pueden presentarse cambios de coloración, por lo que existe la posibilidad de requerir un segundo procedimiento o "retoque" en un futuro [38,30], lo anterior, debido a la fagocitosis del pigmento por los macrófagos o a la falta de fijación de los pigmentos [30].

Esta técnica permite también conservar los colores naturales del pezón contralateral acorde al tono de piel de la paciente; tradicionalmente, aplicando colores mediante electro pigmentación usando agujas similares a las de un tatuaje [39], aunque también existen técnicas de pigmentación temporal [40]. Adicionalmente, es un procedimiento seguro, presenta pocas complicaciones, permite que la paciente pueda ser donadora de sangre e incluso la lactancia en los casos que se ha estudiado [41]. La única contraindicación es el rechazo directo a los pigmentos [42].

La evaluación de las características estéticas de la cirugía de mama se realiza de manera regular gracias al Q-breast que es una escala aceptada por la FDA (Food and Drug Administration) desde el 2002 y se compone por diferentes secciones. Existe el módulo para la evaluación de las mamas reconstruidas conformada por 16 preguntas asociadas a la satisfacción de las pacientes, cuya sumatoria máxima es de 60 puntos [43].

La reconstrucción del complejo areola pezón ha sido asociada con mayores niveles de satisfacción general y estética comparada con la reconstrucción mamaria sin reconstrucción del complejo areola-pezón [18,44]. Inicia en 1940, cuando dos reportes científicos aparecen describiendo injertos de complejo areola pezón con tejido de los

labios. Siete décadas después de la descripción original aparecen numerosas técnicas de reconstrucción, que incluyen colgajos locales, injertos distantes, rellenos inyectables. La reconstrucción ideal debe ser técnicamente simple, rápida de realizar, que simule las pápulas nativas en tamaño, posición, proyección, color y textura, manteniendo estas características sin tener que requerir futuras revisiones. En caso de reconstrucción unilateral, el cirujano debe inspirar su reconstrucción en el pezón contralateral. En caso de ser una reconstrucción bilateral el cirujano debe basar su reconstrucción en los estándares morfológicos establecidos en la literatura. Los estándares son un diámetro entre 1.3-4cm, proyección de 0.9cm, la posición deberá de ser sobre el meridiano de la mama sobre su punto de máxima proyección, ubicando y reconociendo el punto de máxima proyección contralateral en caso que la reconstrucción sea unilateral [(18)].

La reconstrucción del CAP ha demostrado ser un coadyuvante a la mejora de la autopercepción e incluso mejora la percepción psicológica de las pacientes al observarse ante un espejo. Si bien en su momento, se comenzó con adhesivos temporales que emulaban a los pezones estos nunca presentaron un resultado satisfactorio tanto a nivel estético como a nivel psicológico o de la calidad de vida de las pacientes [(45)].

Adicionalmente, los senos de la mujer representan parte de su sexualidad, atracción y feminidad; y su pérdida es similar a la ausencia de otro miembro del cuerpo, con la disminución del atractivo físico, la autoconfianza y la libido [(42)]. Existen estudios que han demostrado que la reconstrucción de los senos mejora la percepción de las personas, incluso esta es mejor de manera significativa cuando se da la reconstrucción del CAP en comparación a solo a la reconstrucción del seno [(46,47).] Teniendo que la OMS ha señalado también una mejora en la calidad de vida, sin que existan cifras exactas sobre el tema [(48)].

En la actualidad, no existe en el mundo y nuestro país, amplia información científica que nos indique la satisfacción de las pacientes con reconstrucción mamaria finalizada y

micropigmentación, a pesar de que se conoce que aumenta de manera importante la autopercepción de las pacientes[49], mejorando su confianza, seguridad, además de que les regresa esa sensación de sentirse plenas. En México, solo una pequeña parte de las pacientes concluyen su procedimiento hasta la última fase de reconstrucción, de ahí que surge la necesidad de realizar más estudios al respecto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda científica efectiva de la información, se identificaron los siguientes términos estandarizados en castellano (DeCS): cáncer de mama, mastectomía, mamoplastia, pezón, tatuaje y mujeres; y en inglés (MeSH): breast noeplasm, mastectomy, mammaplasty, nipples, tattoing, women; siendo AND el único operador booleano utilizado.

Para una búsqueda de artículos más adaptada a los objetivos del trabajo se utilizó la base de datos PubMed, incluyendo solo los artículos en un periodo de tiempo comprendido entre el año 2011 y 2021 con la siguiente combinación de términos: “nipples” AND “mammaplasty” AND “tattooing” obteniendo así 37 resultados, de los cuales se descartaron 5 por no tener relacion con la reconstruccion mamaria.

Además se han consultado diferentes páginas web oficiales como la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio de cohorte comparativo, prospectivo, longitudinal, comparativo, cegado en pacientes adultas con diagnóstico de secuelas de mastectomía que requeríeron y aceptaron reconstrucción mamaria de complejo areola-pezón con micro pigmentación debido a secuelas de mastectomía. El estudio se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social en un periodo comprendido entre los años 2020-2021.

Se calculó una muestra de 45 pacientes por grupo, sin embargo por las condiciones sanitarias actuales, no fue posible recabar la muestra del grupo de reconstrucción con pigmentación por lo que se realizaron tres controles por cada caso obteniendo un total

de 119 pacientes en la cohorte; 29 para el grupo de reconstrucción con pigmentación y 90 en el grupo control. Se seleccionaron a las pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, mayores de 18 años de edad hasta los 70 años con reconstrucción mamaria previa realizada en nuestro hospital que aceptaron reconstrucción de complejo areola pezón con micro pigmentación. y firmaron carta de consentimiento informado. Se excluyeron a las pacientes con enfermedades metabólicas o sistémicas descontroladas, a las pacientes que no habían terminado manejo oncológico o que aún fueron sometidas a nuevas sesiones de radiación y/o quimioterapia o no habían cumplido un año de seguimiento oncológico por cáncer de mama; pacientes con metástasis por cáncer de mama a cualquier nivel, pacientes en tratamiento psiquiatríco, alergia conocida a pigmentos y pacientes con síntomas respiratorios recientes.

Se eliminaron del estudio a las pacientes no concluyeron el tratamiento, abandonaron el protocolo de estudio, pierdieron vigencia en el IMSS durante el estudio o por perdida del expediente clínico o cualquiera de los estudios realizados.

Posteriormente, Se identificó la literatura relevante, pertinente y confiable de manera eficiente en internet y en los medios impresos siguiendo los siguientes pasos:

1. Formulación efectiva de una pregunta o cuestionamiento. Reconociendo la importancia de la información médica relevante. Organizando las ideas y el conocimiento previo.
2. Evaluación de los recursos de información modificando los hábitos de búsqueda existentes e identificando de forma general las fuentes de información del área.
3. Se identificó la fuente pertinente, lo que permitió incrementar la necesidad de consultar fuentes confiables, a su vez se hizo una selección puntual de las bases de datos y recursos de información, para este efecto se realizó la búsqueda en las base de datos PubMed.
4. Se realizó una construcción experta de la búsqueda, para consultas ágiles, y sus alternativas, estás fueron formadas por los términos o conceptos, sus definiciones,

sinónimos, términos relacionados, las combinaciones o relaciones lógicas entre ellos. Las palabras clave utilizadas fueron: Pigmentación, Tatuaje, Mastectomía, Mamoplastía, Pezones, Neoplasias de la mama; y sus términos en idioma inglés: Pigmantation, Tattooing, Mastectomy, Mammaplasty, Nipples, Breast neoplasm. Una de las búsquedas más representativas fue con la construcción de las palabras Nipple-areola reconstruction pigmentation, principales palabras de nuestra investigación que arrojo 827 resultados, por lo que se recurrió al filtrado por periodo de tiempo de 5 años atrás, lo que arrojó un resultado de 30 documentos para poder hacer el análisis de los documentos y recuperar los necesarios para este trabajo. Otra estrategia de búsqueda fue con las palabras Nipple-areola tattooning arrojando 193 resultados que fueron filtrados nuevamente por un periodo de 5 años, quedando con 28 resultados para la selección de la bibliografía.

5. La evaluación y análisis de los resultados, facilitaron el aprendizaje activo y autodirigido.

6. La valoración crítica del contenido obtenido permitió seleccionar la información pertinente para el proceso de obtención del conocimiento, su evaluación crítica, así como el refinamiento de la misma y evaluación de los resultados obtenidos.

7. Para la gestión y uso de la información, los resultados obtenidos fueron organizados y documentados por medio de las citas obtenidas. Al seleccionar las citas bibliográficas pertinentes, se obtuvo el texto completo; finalmente las referencias y bibliografía fue elaborada en estilo bibliográfico Vancouver de acuerdo a las especificaciones dadas en la revista Archives of Medical Research del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Contando con la autorización del Comité de Ética e Investigación de la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza, acorde a las normas internacionales, nacionales y locales para la participación en el presente estudio, se realizó el siguiente procedimiento: A las pacientes que provenían del servicio quirúrgico de Cirugía Plástica y Reconstructiva atendidos en la UMAE de Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social, que cumplieron con los criterios de

inclusión ya mencionados, se les entregó a los médicos de cirugía plástica y reconstructiva del HECMNR los criterios de inclusión para la canalización de pacientes.

Se realizó una entrevista inicial con el registro del paciente abriendo expediente personal formado por: hoja de consentimiento informado, hoja de captación del paciente, una hoja de evaluación clínica, hoja de envío de su HGZ o HGO con sello de vigencia; se explicó a los pacientes el objetivo general del estudio a fin de obtener su cooperación firmando hoja de consentimiento informado.

Una vez seleccionados los pacientes de acuerdo a los criterios previamente comentados, se inició el proceso reconstructivo mamario de complejo areola pezón con micro pigmentación por parte de médicos residentes del cuarto año de la especialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva, así como el grupo control, mismos que fueron seleccionados previamente con el método de ánfora cerrada. Se evalúo a las pacientes de acuerdo a la hoja de recolección de datos de forma posoperatoria con frecuencia mensual y posterior a los 3 y 6 meses.

ANALISIS ESTADISTICO

El análisis estadístico empleado para la información recolectada se realizó con métodos de estadística descriptiva tales como porcentajes, media, rango y desviación estándar de acuerdo con su distribución. La comparación de los resultados según el tipo de tratamiento se realizó mediante prueba de Chi cuadrada o exacta de Fisher, considerando significancia estadística con $p= \leq 0.05$. Se generó una base de datos en el programa Microsoft Excel v. 2017 para poder manipular la información de manera correcta y posteriormente trabajar el análisis estadístico en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), además de la graficación de los resultados analizados.

RESULTADOS

Se aplicó la escala de satisfacción mamaria Q-breast a 119 pacientes, de las cuales 29 formaron el grupo al que se le realizó reconstrucción mamaria con pigmentación del complejo areola-pezón ó experimental y 90 sin reconstrucción mamaria o grupo control, para obtener poder en la muestra se realizaron 3 controles para cada caso. La edad de las pacientes del grupo con reconstrucción y pigmentación fue de 48 (± 10.9) años vs 53.8 (± 10.6) años del grupo control con diferencia estadísticamente significativa; la mama que con más frecuencia se reconstruyó y pigmentó en el grupo experimental fue la derecha en el 51.7% de los casos, en el grupo control fue la izquierda en 52.2%. (Ver cuadro 1 y gráfico 1)

En lo que respecta a las características de la mama sometida a reconstrucción con micropigmentacion el 100% (29) observó simetría en la forma entre las mamas, el 99% (28) de este mismo grupo también opinó que el tamaño es simétrico en las mamas, respecto al color el 51.7% (15) refirió que es uniforme, la posición en el 99.5% (28) de los casos es adecuada y en general respecto al procedimiento de reconstrucción mamario con pigmentacion el 34.8% de las pacientes se encuentra algo satisfecha y el 58.6% muy satisfecha; respecto a la reconstrucción de areola el 100% de las pacientes se encuentra satisfecha, todo lo anterior con diferencia estadísticamente significativa respecto al grupo control. (Ver cuadro 1 y gráfico 2)

Los resultados de la escala de satisfacción mamaria Q-breast mostró que la percepción de la mama al llevar brassier, la normalidad al llevar ropa, el tamaño de la mama reconstruida, la capacidad para usar ropa ajustada, la alineación entre las mamas, la comodidad al usar brassier, la naturalidad a la vista y la naturalidad de la caída de la mama, así como la sensación y percepción de naturalidad, la comparación con el procedimiento previo y la percepción de la paciente al espejo con ropa, son muy altas con diferencias estadísticas muy significativas entre los grupos. El resto de los items

contenidos en la escala no tuvieron diferencias entre los grupos. (Ver cuadro 2)

Cuadro 1. Características basales de los grupos

	Con pigmentación n= 29	Sin pigmentación n=90	p
Edad, DE	48.3 (± 10.9)	53.8 (± 10.6)	0.020
Mama reconstruida, n (%)			
Derecha	15 (51.7)	37 (41.1)	
Izquierda	13 (44.8)	47 (52.2)	0.250
Bilateral	0	6 (6.7)	
Forma, n (%)			
Simétrico	29 (100%)	0	
Tamaño, n(%)			
Grande	0	0	
Pequeño	1	0	0.000
Simétrico	28(99.5)	0	
Sin	0	90(100)	
Color, n (%)			
Ninguno	0	90 (100)	
Claro	3	0	
Oscuro	8	0	0.000
Uniforme	15(51.7)	0	
Igual contrlateral	3	0	
Posición, n(%)			
Muy alto	0	90	
Muy bajo	0	0	
Muy interno	0	0	0.000
Muy externo	1	0	
Bien posicionado	28(95.5)	0	
Satisfacción reconstrucción de mama			
Muy insatisfecha	0	3	
Algo insatisfecha	2	17	0.006
Algo satisfecha	10 (34.8)	49	
Muy satisfecha	17(58.6)	21	
Satisfacción reconstrucción de areola			
Muy insatisfecha	0	19	
Algo insatisfecha	0	18	0.000
Algo satisfecha	0	45	
Muy satisfecha	29 (100)	5	

Gráfico 1. Diferencias de lateralización entres los grupos.

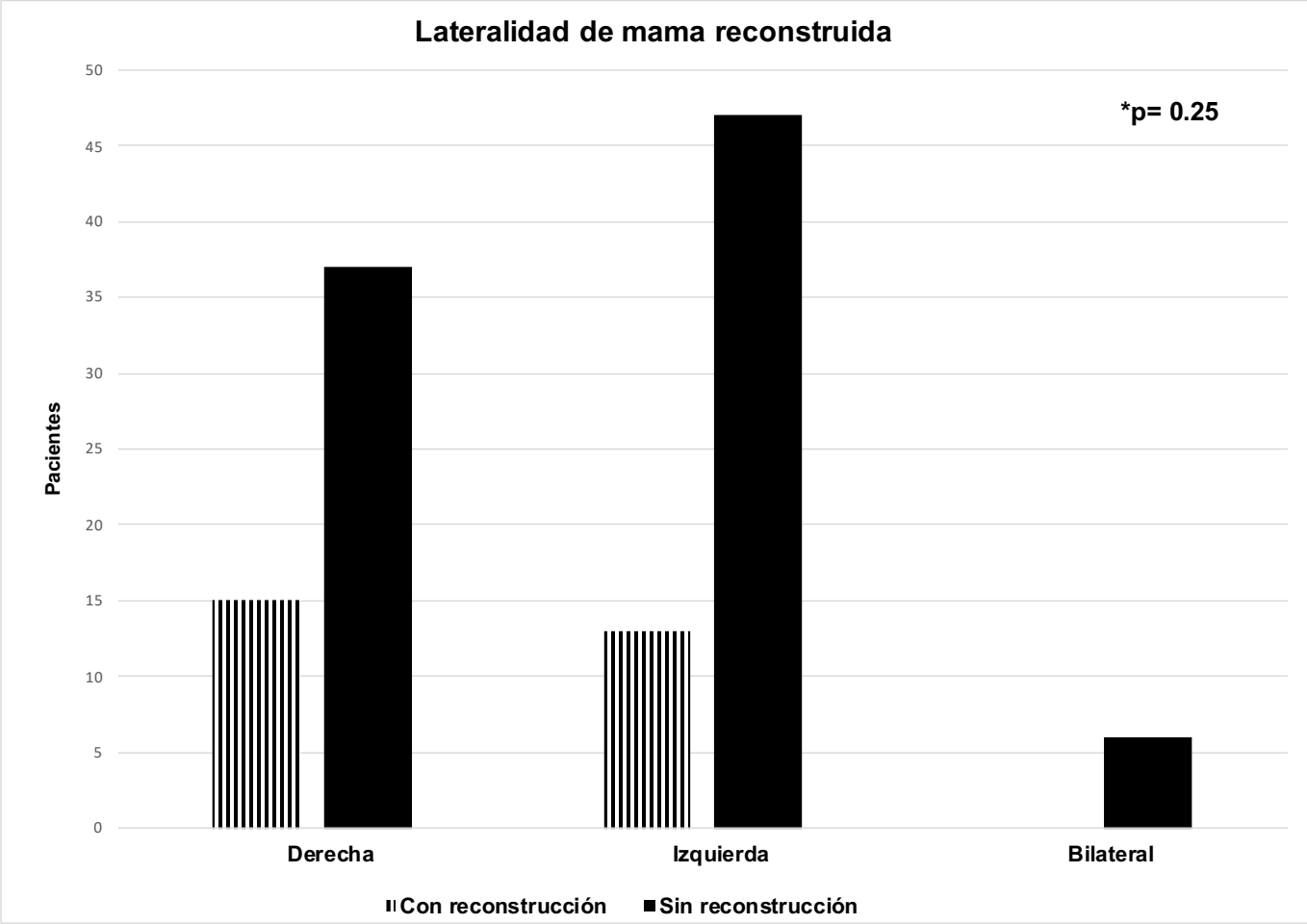
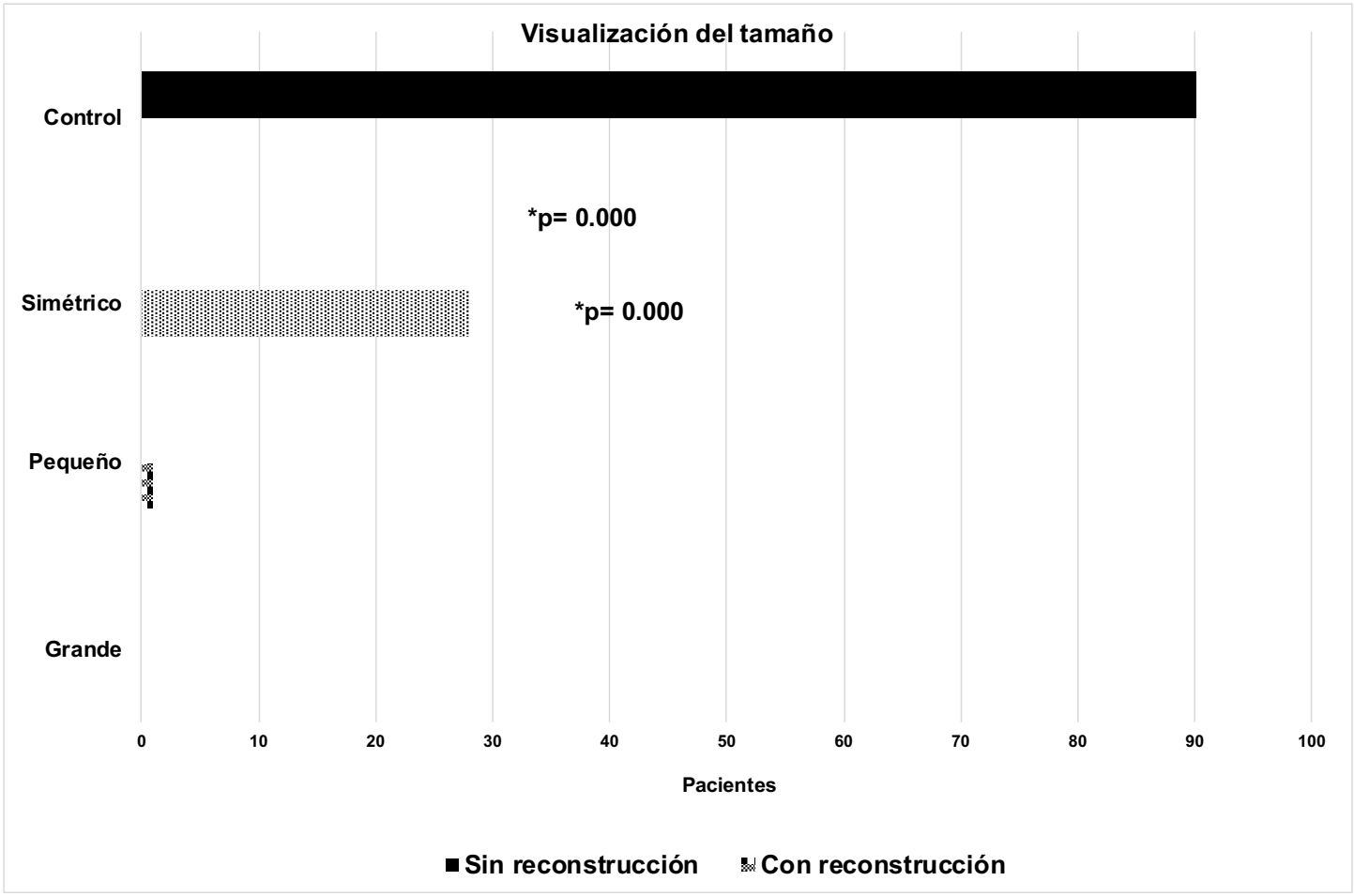


Gráfico 2. Percepción del tamaño de la mama entre los grupos


Visualización del tamaño
Control
Simétrico
Pequeño
Grande
*p= 0.000
*p= 0.000
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Pacientes
Sin reconstrucción
Con reconstrucción

Cuadro 2. Resultados de la encuesta de satisfacción

	Muy insatisfecha		Algo insatisfecha		Algo satisfecha		Muy satifecha		p
	Con recons	Sin recons	Con recons	Sin recons	Con recons	Sin recons	Con recons	Sin recons	
¿CÓMO TE VES EN EL ESPEJO CON ROPA?	0	1	0	6	8	33	21	50	0.320
¿CÓMO PERCIBES LA FORMA DE TU MAMA RECONSTRUIDA CUANDO LLEVAS BRASSIER?	0	0	0	9	6	43	23	38	0.002
¿QUÉ TAN NORMAL TE SIENTES CUANDO LLEVAS ROPA?	0	0	0	10	6	48	23	32	0.000
¿TAMAÑO DE TU MAMA RECONSTRUIDA?	0	4	1	20	16	46	12	20	0.026
¿ERES CAPAZ DE USAR ROPA AJUSTADA?	0	0	0	21	10	50	10	19	0.000
¿CÓMO TU MAMA ESTA ALINEADA CON RESPECTO A LA MAMA SANA?	0	5	1	19	20	51	8	15	0.048
¿QUÉ TAN COMODO SE SIENTE TU BRA?	0	0	0	4	3	45	26	41	0.000
¿SUAVIDAD DE MAMA RECONSTRUIDA?	0	0	2	8	15	60	12	22	0.229
¿QUÉ TAN IGUALES EN TAMAÑO SON TUS MAMAS UNAS DE LAS OTRAS?	0	5	0	11	21	56	8	18	0.105
¿QUÉ TAN NATURAL SE VE TU MAMA RECONSTRUIDA?	0	3	0	19	10	50	19	18	0.000
¿QUÉ TAN NATURAL CAE?	0	2	0	19	15	58	14	11	0.000
¿CÓMO SE SIENTE TU MAMA RECONSTRUIDA A LA PALPACIÓN?	0	1	0	16	12	56	17	17	0.000
¿QUÉ TANTO SIENTES QUE TU MAMA RECONSTRUIDA ES UNA PARTE NATURAL DE TU CUERPO?	0	0	0	20	2	52	27	18	0.000
¿QUÉ TAN EMPAREJADA SE VE TU MAMA RECONSTRUIDA CON TU MAMA SANA?	0	3	2	19	16	46	11	22	0.183
¿CÓMO SE VE TU MAMA AHORA, COMPARADO ANTERIOR A TU CIRUGÍA DE RECONSTRUCCIÓN?	0	0	0	12	6	34	23	44	0.007
¿CÓMO TE PERCIBES CUANDO TE MIRAS EN EL ESPEJO SIN ROPA?	0	0	0	20	6	48	23	22	0.000

DISCUSIÓN

La muestra calculada para este estudio fue de 45 pacientes por grupo - control y experimental - para obtener poder estadistico en cuanto a la pregunta de investigación y el objetivo general, a consecuencia de la pandemia declarada desde marzo del año 2020, los pacientes necesarios no fueron logrados en el lugar designado para realizar la investigación, UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, del Centro Médico Nacional La Raza, por lo que se le dio seguimiento a 29 de las pacientes sometidas a micro pigmentación CAP y se compararon con 90 pacientes que solo fueron sometidas a reconstrucción como se detalló en el apartado anterior. Las 29 pacientes que conformarón el grupo experimental mostraron un 35.3 % de mejora en la satisfacción en comparación a aquellas que no recibieron la micro pigmentación del CAP con un valor de p= 0.006. Así también, estas pacientes tuvieron el 100% de satisfacción en la reconstrucción CAP con micropigmentación por lo que se aceptó la hipótesis de trabajo establecida para este estudio.

La sumatoria de la Escala de satisfacción de la reconstrucción mamaria Q-Breast realizada a estas 29 pacientes que respondieron la encuesta de manera completa, la más alta fue de 64, mientras que la sumatoria más baja fue de 50 en 2 de 29 de los casos en la misma escala, con una moda de 60, en comparación con el grupo control donde 90 pacientes respondieron la encuesta obteniendo el puntaje mas alto de 64, una sumatoria mas baja de 25 en 3 pacientes, con una moda 46 puntos.

Este porcentaje nos da una muestra considerable de la existencia de mejora significativa después de la reconstrucción mamaria sobre las pacientes que acceden a micropigmentación.

La reconstruccion del CAP, se puede realizar con varias técnicas, en este estudio nos enfocamos en la reconstrucción con micropigmentacion, ya que es una técnica simple, sencilla, rápida y segura, que permite otorgar a las pacientes un aspecto natural, además de tener la posibilidad de elegir el color, tono y tamaño adecuado. Otra de las ventajas de esta técnica es, que no requiere zona donante lo que evita morbilidad. Esta técnica es de elección para la reconstrucción de la areola cuando se preserva la integridad de la piel .[51,52,53]

Este último paso de la reconstrucción mamaria tras la mastectomía, le da el toque final a la mama y conluye el tratamiento.[51,52,54] La reconstrucción del CAP debe realizarse al menos 3 meses posterior de la reconstrucción mamaria. Para conseguir una reconstrucción exitosa es importante la simetría, la posición, el tamaño, la forma y el color del CAP.[53] Todos estos aspectos fueron evaluados en el presente estudio con resultados muy satisfcatorios para las pacientes que fueron sometidas a micropigmantación de CAP.

Los estudios existentes coinciden en el beneficio a la mujer tanto física como psicológicamente y la satisfacción de la paciente tras la reconstrucción es alta, de la ivestigación exhaustiva realizada, el grado de satisfacción alcanzado en nuestra población de estudio fue igual de alta; esto demuestra la importancia de la reconstrucción del CAP en el bienestar psicológico de las mujeres.

Si se realiza únicamente tatuaje intradérmico la satisfacción según el estudio de Goh SCJ *et al*[44] es de 70% y del 79% en el de Potter S *et al*[21], lo que significa que es un buen procedimiento de reconstrucción del CAP, la cifras de satisfacción alcanzadas por nuestro estudio fueron muy superiores.

Los factores a tener en cuenta en la reconstrucción del CAP con micropigentación, tales como posición, tamaño, y el color de la areola. En cuanto a la posición, una encuesta realizada a las mujeres determinó que el 95% de los procedimientos

posicionó de manera correcta, el 3% baja y el 2% alta, nuestro estudio demostró que la posición es adecuada en el 95.5% de las mujeres que se sometieron a micropigmentación de CAP. En cuanto al tamaño de la areola, 90.9% de las encuestadas mencionó que percibian el tamaño correcto 5.45% demasiado pequeña y demasiado grande para el 3,65%, también en este item nuestro estudio demostró que el 95.5% el tamaño de la areola era el correcto . En estos tres factores la gran mayoría de las mujeres está satisfecha con el resultado, pero no ocurre lo mismo con el color de la areola, ya que solo el 55,5% opina que es correcto (43,6% demasiado pálida y 0,9% demasiado oscura) en el estudio de Goh SCJ *et al*[44] y el 71% en el de Potter S *et al*[44-55]. En el estudio realizado por Grosdidier A *et al*[56], en el que se valoran estos aspectos, la satisfacción con el tamaño fue del 74%, con la posición del 86% y con la textura del 68%, en el presente estudio la satisfacción de las pacientes fue del 100%.

Como en todo procedimiento, en la reconstrucción del CAP pueden existir complicaciones. En el caso del tatuaje se presenta complicaciones del 1,6% al 19%.[44,51,53] Si se analiza que tipo de complicaciones son las que aparecen más frecuentemente, son; eritema local leve, sangrado leve o infección local de fácil solución.[44,53] A este respecto este aspecto estuvo más allá del alcance de nuestro estudio, sin embargo ninguna de las pacientes encuestadas mencionó algún efecto adverso o complicación.

Existen situaciones donde las mujeres deciden realizarse la reconstrucción del CAP inmediatamente después de la reconstrucción mamaria, unas pasado el tiempo recomendado, y otras lo posponen. Existen estudios que sugieren que no hay diferencia estadísticamente significativa en la satisfacción con el resultado global obtenido en función del tiempo transcurrido entre la mastectomía y la reconstrucción del CAP.[57] Sin embargo, en el estudio realizado por Bykowski MR *et al*[58] en el que se comparan dos grupos en función de cuando se tatuaron el CAP, los resultados obtenidos sugieren que el grupo de mujeres que se tatúa antes, está más satisfecha con la forma, la naturalidad de la areola y el color del CAP, que el grupo de mujeres

que lo hicieron a posteriori, y no hay diferencias en cuanto a la naturalidad, posición, simetría y proyección del pezón como lo observado en nuestro estudio.

Cabe mencionar que a pesar de que hay estudios de las diferentes técnicas de reconstrucción del CAP y sus beneficios y complicaciones, muchos de ellos presentan algunas limitaciones, tales como la pequeña muestra de participantes seleccionada y la exclusión de ciertas pacientes por no poder contactar con ellas. Otro de los problemas encontrados en la revisión bibliográfica es la falta de uniformidad en la metodología utilizada en los estudios. El uso de escalas y cuestionarios específicos en cada estudio, no estandarizados para todos, dificulta el poder llegar a unas conclusiones

CONCLUSIONES

1. El grado de satisfacción en la reconstrucción de mama oscila entre algo satisfecha a muy satisfecha.
2. El grado de satisfacción en la reconstrucción de areola es del 100%.
3. La satisfacción en la percepción de simetría en la forma y en el tamaño, la coloración uniforme y el posicionamiento es muy alta.
4. El grado de satisfacción de las pacientes que se sometieron a reconstrucción mamaria con micro pigmentación del complejo areola – pezón es muy alto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mundy LR, Homa K, Klassen AF, et al. Breast cancer and reconstruction: Normative data for interpreting the BREAST-Q. Plast Reconstr Surg. 2017 May;139(5):1046e-55e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000003241

2. Bodin F, Bruant-Rodier C, Ruffenach L, et al. La reconstruction de l'aréole et du mamelon : The reconstruction of the nipple-areolar. Ann Chir Plast Esthet. 2018 Nov;63(5-6):559-68. DOI: 10.1016/j.anplas.2018.06.010

3. Serletti JM, Fosnot J, Nelson JA, et al. Breast reconstruction after breast cancer. Plast Reconstr Surg. 2011 Jun;127(6):124e-35e. DOI: 10.1097/PRS.0b013e318213a2e6

4. Sigalove S, Maxwell GP, Sigalove NM, et al. Prepectoral implant-based breast reconstruction: rationale, indications, and preliminary results. Plast Reconstr Surg. 2017 Feb;139(2):287-94. DOI: 10.1097/PRS.0000000000002950.

5. Rao SS, Seaman BJ, Davison SP. The acellular dermal matrix onlay graft for areolar reconstruction. Ann Plast Surg. 2014 May;72(5):508-12. doi: 10.1097/SAP.0b013e318268a83d.

6. Cahan AC, Palaia DA, Rosenberg M, et.al. The aesthetic mastectomy utilizing a non-nipple-sparing portal approach. Ann Plast Surg. 2011 May;66(5):424-8 doi: 10.1097/SAP.0b013e318214566b. PMID: 21451374.

7. Zhong T, McCarthy CM, Price AN, et al. Evidence-based medicine: breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2013 Dec;132(6):1658-69. DOI: 10.1097/PRS.0b013e3182a80836.

8. American Society of Plastic Surgeons. 2018 Plastic Surgery Statics Report [On line]. Arlington Heights, (IL): ASPS. [Cited 2021 february 01]. Available from: https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2018/plastic-surgery-statistics-full-report-2018.pdf

9. Cha HG, Kwon JG, Kim EK. Simultaneous Nipple-Areola Complex Reconstruction Technique: Combination Nipple Sharing and Tattooing. Aesthetic Plast Surg. 2019 Feb;43(1):76-82. doi: 10.1007/s00266-018-1247-2

10. Nahabedian MY. Nipple reconstruction. Clin Plast Surg. 2007 Jan;34(1):131-7. DOI: 10.1016/j.cps.2006.11.009

11. Jones AP, Erdmann M. Projection and patient satisfaction using the "Hamburger" nipple reconstruction technique. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2012 Feb;65(2):207-12. doi: 10.1016/j.bjps.2011.09.014

12. Heo JW, Park SO, Jin US. A Nipple-Areolar Complex Reconstruction in Implant-Based Breast Reconstruction Using a Local Flap and Full-Thickness Skin Graft. Aesthetic Plast Surg. 2018 Dec;42(6):1478-1484. doi: 10.1007/s00266-018-1162-6

13. King IC, Harvey JR, Bhaskar P. One-stage breast reconstruction using the inferior dermal flap, implant, and free nipple graft. Aesthetic Plast Surg. 2014 Apr;38(2):358-64. doi: 10.1007/s00266-014-0276-8.

14. Butz DR, Kim EK, Song DH. C-Y Trilobed Flap for Improved Nipple-Areola Complex Reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2015 Aug;136(2):234-237. doi: 10.1097/PRS.0000000000001408

15. Witt P, Dujon DG. The V-V flap--a simple modification of the C-V flap for nipple reconstruction. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2013 Jul;66(7):1009-10. doi: 10.1016/j.bjps.2013.03.001

16. Doren EL, Van Eldik Kuykendall L, Lopez JJ, et.al. Free nipple grafting: an alternative for patients ineligible for nipple-sparing mastectomy? Ann Plast Surg. 2014;72(6):S112-5 doi: 10.1097/SAP.0000000000000077

17. Bonomi S, Settembrini F, Gregorelli C, et.al. Patient selection and satisfaction following nipple reconstruction with nipple sharing. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Dec;64(12):e339-40. doi: 10.1016/j.bjps.2011.08.031

18. Gougoutas AJ, Said HK, Um G, et al. Nipple-areola complex reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2018 Mar;141(3):404e-16e. DOI: 10.1097/PRS.0000000000004166

19. Oliver JD, Beal C, Hu MS, et al. Allogeneic and alloplastic augmentation grafts in nipple-areola complex reconstruction: a systematic review and pooled outcomes analysis of complications and aesthetic outcomes. Aesthetic Plast Surg. 2020 Apr;44(2):308-14. DOI: 10.1007/s00266-019-01539-7

20. Tondu T, Hubens G, Tjalma WAA, et al. Breast reconstruction after nipple-sparing mastectomy in the large and/or ptotic breast: A systematic review of indications, techniques, and outcomes. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2020 Mar;73(3):469-85. DOI: 10.1016/j.bjps.2019.11.047

21. Sbitany H. Breast Reconstruction. Surg Clin North Am. 2018 Aug;98(4):845-57. DOI: 10.1016/j.suc.2018.03.011

22. Weissler EH, Schnur JB, Lamelas AM, Cornejo M, Horesh E, Taub PJ. The Necessity of the Nipple: Redefining Completeness in Breast Reconstruction. Ann Plast Surg. 2017 Jun;78(6):646-650. doi: 10.1097/SAP.0000000000000943

23. Azouz S, Swanson M, Omarkhil M, Rebecca A. A Nipple-Areola Stencil for Three-Dimensional Tattooing: Nipple by Number. Plast Reconstr Surg. 2020 Jan;145(1):38-42. doi: 10.1097/PRS.0000000000006398

24. Abboud NM, Dibo SA, Abboud MH. New measurement method for matching areola size prior to tattooing. Breast J. 2019 Mar;25(2):346-8. DOI: 10.1111/tbj.13228

25. DiCenso D, Fischer-Cartlidge E. Nipple-areola tattoos: making the right referral. Oncol Nurs Forum. 2015 Nov;42(6):E376-81. DOI: 10.1188/15.ONF.E376-E381

26. Tomita S, Mori K, Miyawaki T. Color change after paramedical pigmentation of the nipple-areola complex. Aesthetic Plast Surg. 2018 Jun;42(3):656-61. DOI: 10.1007/s00266-017-1057-y

27. Cha HG, Kwon JG, Kim EK, Lee HJ. Tattoo-only nipple-areola complex reconstruction: Another option for plastic surgeons. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2020 Apr;73(4):696-702. doi: 10.1016/j.bjps.2019.11.011

28. Morris DE. The neutral window: a tool to simplify nipple-areola complex color matching. Plast Reconstr Surg. 2014 Jun;133(6):898e-899e doi: 10.1097/PRS.0000000000000202

29. Riot S, Devinck F, Aljudaibi N, et al. Tatouage de la plaque aréolo-mammelonnaire en reconstruction mammaire : note technique. Ann Chir Plast Esthet. 2016 Apr;61(2):141-4. DOI: 10.1016/j.anplas.2015.11.005

30. Halvorson EG, Cormican M, West ME, et al. Three-dimensional nipple-areola tattooing: a new technique with superior results. Plast Reconstr Surg. 2014 May;133(5):1073-5. DOI: 10.1097/PRS.0000000000000144

31. Kozlow JH. What Should Be the Role of Plastic Surgeons in Nonanatomic Breast Reconstruction, including Tattooing? AMA J Ethics. 2018 Apr 1;20(4):366-371. doi: 10.1001/journalofethics.2018.20.4.msoc1-1804

32. White CP, Gdalevitch P, Strazar R, et.al. Surgical tips: areolar tattoo prior to nipple reconstruction. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Dec;64(12):1724-6. doi: 10.1016/j.bjps.2011.06.031

33. Lee HC, Eom JS, Kim EK, Lee TJ. Does the Sequence of Tattooing and Nipple Reconstruction Affect Nipple Projection? Ann Plast Surg. 2017 Nov;79(5):430-432. doi: 10.1097/SAP.0000000000001122

34. Liliav B, Loeb J, Hassid VJ, et.al. Single-stage nipple-areolar complex reconstruction technique, outcomes, and patient satisfaction. Ann Plast Surg. 2014 Nov;73(5):492-7. doi: 10.1097/SAP.0b013e318276dac0

35. Børsen-Koch M, Bille C, Thomsen JB. Promising results after single-stage reconstruction of the nipple and areola complex. Dan Med J. 2013 Oct;60(10):A4674 PMID: 24083522

36. Koumanis DJ, Colque A, Eisemann ML, et.al. Breast surgery under local anesthesia: second-stage implant exchange, nipple flap reconstruction, and breast augmentation. Clin Plast Surg. 2013 Oct;40(4):583-91. doi: 10.1016/j.cps.2013.08.001

37. Loh CY, Lim P, Lam D. Re: Surgical tips: areolar tattoo prior to nipple reconstruction. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2012 Aug;65(8):1123-4. doi: 10.1016/j.bjps.2012.03.011

38. Levites HA, Fourman MS, Phillips BT, et. al. Modeling fade patterns of nipple areola complex tattoos following breast reconstruction. Ann Plast Surg. 2014 Dec;73 Suppl 2:S153-6. doi: 10.1097/SAP.0000000000000120

39. Ainslie NB, Ojeda-Fournier H. Creating a realistic breast: the nipple-areola reconstruction. Plast Surg Nurs. Fall 1996;16(3):156-61,165.

40. Osborn LP, Cohen PR. Emotional healing with unconventional breast tattoos: The role of temporary tattoos in the recovery process after breast carcinoma and mastectomy. Clin Dermatol. 2018 May-Jun;36(3):426-429. doi: 10.1016/j.clindermatol.2017.11.002

41. Drugs and Lactation Database (LactMed). [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Tattooing. [Updated 2019 apr 1]. Available in: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500563/pdf/Bookshelf_NBK500563.pdf

42. Collingridge K, Calcluth J. Micro-pigmentation: implications for patients and professionals. Br J Nurs. 2005 Aug;14(15):818-22. DOI: 10.12968/bjon.2005.14.15.18600

43. McCarthy CM, Klassen AF, Cano SJ, et al. Patient satisfaction with postmastectomy breast reconstruction: a comparison of saline and silicone implants. Cancer. 2010 Dec 15;116(24):5584-91. DOI: 10.1002/cncr.25552

44. Goh SC, Martin NA, Pandya AN, et.al. Patient satisfaction following nipple-areolar complex reconstruction and tattooing. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Mar;64(3):360-3. doi: 10.1016/j.bjps.2010.05.010

45. Harcourt D, Rumsey N. Psychological aspects of breast reconstruction: a review of the literature. J Adv Nurs. 2001 Aug;35(4):477-87. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2001.01865.x

46. Ahmed S, Snelling A, Bains M, et al. Breast reconstruction. BMJ. 2005 Apr;330(7497):943-8. DOI: 10.1136/bmj.330.7497.943

47. López García MA, Hernández Sánchez MD, Chantar Ruiz L, et al. Micro pigmentación. Pinceladas de autoestima tras el cáncer de mama. Inquietudes. [Internet] 2015 [consultado el 01 de febrero de 2021];20(49):44-9. Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjaen/files/pdf/1455634629.pdf

48. Mederos Quintero A. Cáncer de mama: historias de vida de mujeres mastectomizadas. [Tesis de Enfermería]. Tenerife, España: Universidad de La Laguna; 2018. 44 h.

49. Carney MJ, Weissler JM, Sauler M, Serletti JM. Looking Beyond the Knife: Establishing a Framework for Micropigmentation following Breast Reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2017 Jul;140(1):243e-244e. doi: 10.1097/PRS.0000000000003466

50. Langelier B, Rieutord E, Alizada U, et al. Évaluation de la satisfaction des patientes ayant bénéficié d'un tatouage de la plaque aréolomamelonnaire après reconstruction mammaire. Rech Soins Infirm. 2018 Jun;2(133):37-44. DOI: 10.3917/rsi.133.0037

51. Sisti A, Grimaldi L, Tassinari J, Cuomo R, Fortezza L, Bocchiotti MA, Roviello F, D'Aniello C, Nisi G. Nipple-areola complex reconstruction techniques: A literature review. Eur J Surg Oncol. 2016 Apr;42(4):441-65. doi: 10.1016/j.ejso.2016.01.003

52. Jury O, Pizarro Z, Sepúlveda S, et al. Colgajo C-V y tatuaje: una alternativa para reconstrucción aréola pezón. Rev Chilena de Cirugía. 2005;57(6):457-461. Disponible en:http://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202005-06/Cir.62005.(04).pdf

53. Gomes de Pinho S, Régia J, Silva I, et al. Simple and safe technique for nipple-areola reconstruction with intradermal tattoo. Rev Bras Cir Plást. 2012;27(3):415-420. http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000300015.

54. Kim YC, Yun JY, Lee HC, Yim JH, Eom JS. Nipple reconstruction with combination of modified CV flap and contralateral nipple composite graft. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2017 Feb;70(2):243-247. doi: 10.1016/j.bjps.2016.11.019

55. Potter S, Barker J, Willoughby L, Perrott E, Cawthorn SJ, Sahu AK. Patient satisfaction and time-saving implications of a nurse-led nipple and areola reconstitution service following breast reconstruction. Breast. 2007 Jun;16(3):293-6. doi: 10.1016/j.breast.2006.12.004.

56. Harcourt D, Russell C, Hughes J, White P, Nduka C, Smith R. Patient satisfaction in relation to nipple reconstruction: the importance of information provision. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Apr;64(4):494-9. doi: 10.1016/j.bjps.2010.06.008

57. Fernández R, Fernández J, Martínez J, et al. Reconstrucción del complejo areola-pezón: revisión de 60 casos. Cir Plást Ibero- Latinoam. 2007;33(2):97-104.

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922007000200003

58. Bykowski MR, Emelife PI, Emelife NN, Chen W, Panetta NJ, de la Cruz C. Nipple-areola complex reconstruction improves psychosocial and sexual well-being in women treated for breast cancer. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2017 Feb;70(2):209-214. doi: 10.1016/j.bjps.2016.10.009.

ANEXOS

A) HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

HOJA DE CAPTURA DE DATOS
PROTOCOLO:

INICIALES: _____

SE IDENTIFICACON FOLIO: _____ GENERO: _____

DIAGNÓSTICO: _____

TELÉFONO: _____

FECHA EVALUACIÓN: ___/___/____

CUESTIONARIO DE SATISFACCION DE LA PACIENTE

MAMA DERECHA ☐ MAMA IZQUIERDA ☐

RESULTADOS ESTETICOS

RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCION MAMARIA

MUY SATISFECHO ☐ ALGO SATISFECHO ☐

MUY INSATISFECHO ☐ ALGO INSATISFECHO ☐

RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCION DE AREOLA Y PEZON

MUY SATISFECHO ☐ ALGO SATISFECHO ☐

MUY INSATISFECHO ☐ ALGO INSATISFECHO ☐

APRECIACION DEL TATUAJE DEL COMPLEJO AREOLA PEZON

COLOR

- ☐ CLARO
- ☐ OSCURO
- ☐ UNIFORME
- ☐ IGUAL AL CONTRALATERAL.

EVALUACION GENERAL DEL COLOR DEL 1/10 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10
ENCIERRE EN UN CIRCULO

TAMAÑO

- ☐ GRANDE
- ☐ PEQUEÑO
- ☐ SIMETRICO

EVALUACION GENERAL DEL TAMAÑO 1/10 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10
ENCIERRE EN UN CIRCULO

FORMA

- ☐ REDONDO
- ☐ APLANADO
- ☐ ELONGADO
- ☐ SIMETRICO

EVALUACION GENERAL DE LA FORMA 1/10 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10
ENCIERRE EN UN CIRCULO

POSICION

- ☐ MUY ALTO
- ☐ MUY BAJO
- ☐ MUY INTERNO
- ☐ MUY EXTERNO
- ☐ BIEN POSICIONADO

EVALUACION GENERAL DE LA POSICION 1/10 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10
ENCIERRE EN UN CIRCULO

B) HOJA DE CAPTURA DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

HOJA DE CAPTURA DE DATOS
PROTOCOLO:

INICIALES:_____

SE IDENTIFICACON FOLIO:_____ GENERO: _____

DIAGNÓSTICO:_____

TELÉFONO: _____

FECHA EVALUACIÓN: ___/___/____

ESCALA DE SATISFACCION DE LA RECONSTRUCCION MAMARIA **Q BREAST**

CON TU MAMA RECONSTRUIDA EN MENTE, EN LAS ULTIMAS DOS SEMANAS QUE TAN SATISFECHA O INSATISFECHA TE HAS SENTIDO?

	MUY INSATISFECHA		ALGO INSATISFECHA		ALGO SATISFECHA		MUY SATISFECHA	
	1mes/ 6m	3m /	1mes/ 6m	3m /	1mes/ 6m	3m /	1mes/ 6m	3m /
COMO TE VES EN EL ESPEJO CON ROPA?								
COMO PERCIBES LA FORMA DE TU MAMA RECONSTRUIDA CUANDO LLEVAS BRASSIER?								
QUE TAN NORMAL TE SIENTES CUANDO LLEVAS ROPA?								
TAMAÑO DE TU MAMA RECONSTRUIDA?								

ERES CAPAZ DE USAR ROPA AJUSTADA?	
COMO TU MAMA ESTA ALINEADA CON RESPECTO A LA MAMA SANA?	
QUE TAN COMODO SE SIENTE TU BRA?	
SUAVIDAD DE MAMA RECONSTRUIDA	
QUE TAN IGUALES EN TAMAÑO SON TUS MAMAS UNAS DE LA OTRA?	
QUE TAN NATURAL SE VE TU MAMA RECONSTRUIDA?	
QUE TAN NATURAL CAE?	
COMO SE SIENTE TU MAMA RECONSTRUIDA A LA PALPACION?	
QUE TANTO SIENTES QUE TU MAMA RECONSTUIDA ES UNA PARTE NATURAL DE TU CUERPO?	
QUE TAN EMPAREJADA SE VE TU MAMA RECONSTRUIDA CON TU MAMA SANA?	
COMO SE VE TU MAMA AHORA, COMPARADO ANTERIOR A TU CIRUGIA DE RECONSTRUCCION?	
COMO TE PERCIBES CUANDO TE MIRAL EN EL ESPEJO SIN ROPA?	