



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES RECONSTRUIDAS
POR CÁNCER DE MAMA MEDIANTE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA

DR. ADOLFO DANIEL LIMÓN DE ANDA

ASESORES DE TESIS

DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ

DR. ALEJANDRO CRUZ SEGURA

DRA. MARÍA DEL PILAR CRUZ DOMÍNGUEZ

Ciudad de México, Febrero, 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

II. HOJA DE AUTORIZACIÓN

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud, UMAE, Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Dr. Pedro Grajeda López

Titular del Curso Universitario en Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE, Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Dr. Adolfo Daniel Limón de Anda

Residente de Cuarto Año de Cirugía Plástica y Reconstructiva
UMAE, Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”

Número de Registro de Protocolo R-2018-3501-089

III. ÍNDICE

I. CARATULA	1
II. AUTORIZACIÓN DE TESIS	2
III. ÍNDICE	3
IV. RESUMEN	4
V. ABSTRACT	5
VI. GLOSARIO DE ABREVIATURAS	6
VII. ANTECEDENTES	7
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	18
IX. RESULTADOS	20
X. DISCUSIÓN	27
XI. CONCLUSIONES	29
XII. BIBLIOGRAFÍA	30
XIII. ANEXOS	35

IV. RESUMEN

COMPARACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES RECONSTRUIDAS POR CÁNCER DE MAMA MEDIANTE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS

MATERIAL Y METODOS: Estudio comparativo, observacional, transversal, prospectivo; evaluó 40 pacientes reconstruidas de mama para estimar la diferencia en la calidad de vida con SF 36 comparando colgajos libres vs pediculados, 20 en cada grupo. Realizando estadística descriptiva, medidas de tendencia central sobre las variables cuantitativas y porcentajes sobre las variables categóricas, pruebas de normalidad en variables cuantitativas, diferencia de medias de las variables cuantitativas mediante prueba T Student, chi cuadrada para la diferencia de variables categóricas en ambos grupos.

RESULTADOS: La media de edad fue de 53.15 años, de IMC 27.5, 22.5% tuvieron antecedente de tabaquismo, 32.5% de HAS, 15% de DM, sin enfermedades psiquiátricas; 2 hernias abdominales en el grupo de colgajos pediculados. La media de puntaje total SF36 fue de 73.06 (DE 19.5), puntaje promedio en el grupo de colgajos libres fue de 77.07 (± 17.28), en los colgajos pediculados 69.05 (± 21.17), el puntaje medio fue superior en todos los rubros del grupo de colgajos libres.

CONCLUSIONES: Pese a mostrarse superior el puntaje SF36 en los colgajos libres en todos los rubros la prueba estadística no reportó diferencias significativas; sería ideal la realización de un estudio prospectivo, aleatorizado, con la finalidad de evaluar la calidad de vida de todas las pacientes que serán sometidas a reconstrucción mamaria ya sea con colgajos libres o pediculados para evitar cualquier tipo de sesgo.

PALABRAS CLAVE: microcirugía, colgajos libres, colgajos pediculados, calidad de vida

V. ABSTRACT

COMPARING THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS RECONSTRUCTED BY BREAST CANCER THROUGH FREE FLAPS VS PEDICULATED

MATERIAL AND METHODS: A comparative, observational, cross-sectional, prospective study; evaluated 40 reconstructed breast patients to estimate the difference in quality of life with SF 36 comparing free versus pedicled flaps, 20 in each group. It has been made descriptive statistics, measures of central tendency on quantitative variables and percentages on categorical variables, tests of normality in quantitative variables, difference of means of quantitative variables by Student's T test, Chi square for the difference of categorical variables in both groups.

RESULTS: The mean age was 53.15 years, the average of BMI was 27.5, 22.5% had a history of smoking, 32.5% of hypertension, 15% of DM, without psychiatric illnesses; 2 abdominal hernias in the group of pedicled flaps. The mean of SF36 total score was 73.06 (SD 19.5), the average score in the free flaps group was 77.07 (\pm 17.28), in the pedicled flaps 69.05 (\pm 21.17), the average score was higher in all items of the group of free flaps.

CONCLUSIONS: In spite of the SF36 score on the free flaps was higher in all the items, the statistical test did not report significant differences; It would be ideal to carry out a prospective, randomized study with the purpose to evaluating the quality of life in all the patients that will undergo breast reconstruction either with free or pedicled flaps to avoid any type of mistake.

KEY WORDS: microsurgery, free flaps, pedicled flaps, quality of life

VI. GLOSARIO DE ABREVIATURAS

Ca: Cáncer

AJCC: American Joint Committee on Cancer

NOM: Norma oficial Mexicana

TRAM: Transverse Rectus abdominis myocutaneous.

DIEP: Deep Inferior Epigastric Artery Perforator

SIEA: Superficial Inferior Epigastric Artery Perforator

SF 36: Short Form Survey 36

FF: función física

RF: rol físico

DC: dolor corporal

SG: salud general

VT: vitalidad

FS: función social

RE: rol emocional

SM: salud mental

CV: calidad de vida

DM: Diabetes Mellitus

HAS: Hipertensión arterial sistémica

IMC: Índice de masa corporal

EORTC: Organización Europea para la investigación y el tratamiento del cáncer

QLQ-C30: Quality-of-Life Questionnaire (30 items)

QLQ-BR23: Quality-of-Life Questionnaire Breast (23 items)

VII. ANTECEDENTES

ANTECEDENTES GENERALES

Cáncer de mama: A nivel mundial, el cáncer de mama es el tumor más frecuente y la causa de muerte más común en mujeres que fallecen por neoplasia. Cada año se diagnostican 1.67 millones de mujeres con cáncer de mama y 522,000 fallecen por esto. En países en vías de desarrollo la supervivencia a 5 años es de 30% a 45%, en contraste con países desarrollados donde es de 80%. ⁽¹⁾ La incidencia de por vida del cáncer de mama es de 1 en 8. ⁽²⁾ Internacionalmente para el examen histopatológico del cáncer de mama se recomienda el protocolo de la AJCC en el cual varios subtipos moleculares únicos se han descrito por la expresión génica de la clasificación que tiene implicaciones en el pronóstico. ⁽³⁾

Epidemiología nacional: En México, el cáncer de mama ha presentado un incremento tanto en las tasas de incidencia como en la mortalidad; esta última secundaria al diagnóstico tardío y la poca eficacia del programa de detección oportuna. Las últimas estimaciones indican que en el año 2013 hubo 23,687 nuevos casos y fallecieron 5,902 pacientes. ⁽⁴⁾

A partir de 2007, el Seguro Popular garantiza la atención gratuita de la enfermedad, se identificó que 58% de las pacientes se diagnostican en etapas avanzadas de la enfermedad (IIb en adelante), este porcentaje se ha mantenido sin cambios de 2007 a 2015, todavía no se ha logrado mejorar la detección temprana. ⁽⁵⁾ La supervivencia global por cáncer de mama actual desde el momento del diagnóstico hasta 5 años es del 80%. ⁽⁶⁾ En México, el presupuesto de la atención médica puede no ser suficiente para pagar el tratamiento de todas las pacientes con cáncer de mama con el mismo estándar. ⁽⁷⁾

A partir del 2009 se pretende documentar un marco normativo para la detección oportuna del cáncer de mama, se estableció por norma oficial (NOM-041-SSA2-2002) que a toda mujer entre los 50 y 69 años de edad se le debe realizar mastografía bianual con fines de cribado, o a partir de los 40 años si tiene antecedentes familiares de la enfermedad. ⁽⁸⁾

Tratamiento del cáncer de mama: El tratamiento debe llevarse a cabo en unidades especializadas, debe ser proporcionado por un equipo multidisciplinario que incluye al menos un cirujano oncólogo, radioterapeuta, médico oncólogo, radiólogo, cirujano plástico reconstructivo, psicólogos, genetistas y patólogo especializados. La elección de la estrategia de tratamiento debe discutirse ampliamente con el paciente teniendo en cuenta sus preferencias, ubicación del tumor, número de lesiones, extensión de los ganglios linfáticos y su biología patológica, incluidos biomarcadores y expresión génica, la edad y la generalidad del estado de salud del paciente, 60% a 80% de los cánceres recién diagnosticados son susceptible a la conservación de la mama, escisión local amplia y radioterapia. (9)

Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama:

Mastectomía: El papel de la cirugía en el tratamiento del cáncer de mama ha evolucionado continuamente durante los últimos 100 años, Halsted fue pionero en el tratamiento del cáncer de mama. (10) Existen múltiples tipos de mastectomías, cada una de ellas con variaciones técnicas e indicaciones específicas, las más comunes son la mastectomía radical y la mastectomía total, (11) un concepto más novedoso es la mastectomía preservadora de piel, (12) así como la mastectomía conservadora de pezón y la mastectomía subcutánea, (13) un rubro independiente es la mastectomía profiláctica donde las indicaciones para su realización son mujeres con predisposición genética para cáncer de mama y quienes tienen cáncer mamario unilateral y desean la mastectomía contralateral. (14) Los que poseen mutación del BRCA1 y BRCA2 puede optar por una mastectomía profiláctica bilateral reduciendo los riesgos de cáncer de mama en un 90-100% después de 3-13 años de seguimiento. (15)

Reconstrucción mamaria en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer:

La amputación mamaria ha sido el tratamiento estándar para el cáncer de mama durante más de un siglo, pero la reconstrucción mamaria siguió siendo un tema de

controversia, durante los últimos 20 años comenzó a ser aceptado como parte integral del tratamiento. Hoy, hay diferentes opciones disponibles y la reconstrucción mamaria es posible para casi todas las mujeres en países desarrollados. (16)

Expectativas de las pacientes: La elección del tratamiento reconstructivo, las expectativas de la paciente y las características de las mamas contralaterales deben establecerse preoperatoriamente. Los pacientes deben entender que la mama reconstruida no será idéntica a la sana. Los incentivos para las pacientes son el deseo de integridad de su cuerpo, restauración de imagen y evitación del uso de prótesis externas, la radioterapia se considera contraindicación relativa debido a las mayores tasas complicaciones como contractura capsular, malposición del implante, extrusión del implante e infección, siendo de utilidad en estos casos el uso de colgajos autólogos, incluso los microquirúrgicos. (17)

Tipos de reconstrucción: Existen dos tipos de reconstrucción en cuanto al momento de su realización, la inmediata y la diferida o retardada, las reconstrucciones inmediatas permiten la preservación de la piel y reducen el número total de procedimientos y costos asociados necesarios para resultado final. Paradójicamente, las mujeres que han retrasado las reconstrucciones tienen mayor calidad de vida y satisfacción con su apariencia mamaria que con reconstrucción inmediata, las reconstrucciones inmediatas están asociados con un doble riesgo de tener al menos una complicación peri operatoria, como pérdida de sangre que requiere transfusión. (17)

Reconstrucción con tejido autólogo: La transferencia de tejido autólogo facilita el objetivo primario de la reconstrucción mamaria, creando montículo que coincide con las dimensiones preoperatorias, posición y contorno, tiene consistencia natural y es de larga duración. Los refinamientos en técnicas autólogas han mejorado las opciones actuales de una etapa donde los resultados son muy similares a la forma

prequirúrgica estableciéndolo como el estándar de oro para la reconstrucción mamaria. (17)

Reconstrucción con colgajos pediculados:

Colgajo miocutáneo de dorsal ancho: El colgajo musculocutáneo dorsal ancho es consistentemente confiable, es una buena opción para pacientes con factores de riesgo como el consumo de tabaco, diabetes o peso corporal excesivo. Es generalmente usado en combinación con un implante, la piel y el músculo pueden usarse para reemplazar el daño por radiación, este colgajo permite que los polos lateral e inferior del implante se cubran con una capa gruesa de tejido autólogo, con un mejor resultado estético, también se puede usar sin implantes, se puede utilizar completamente autólogo, conocido como extendido, ha demostrado tener un mínimo efecto en el rango de movimiento del hombro, fuerza y función. (17)

Colgajo TRAM: El colgajo TRAM es actualmente el procedimiento reconstructivo más popular con tejido autólogo en Norteamérica proporcionando un contorno y suavidad excelentes en la mayoría los pacientes. La piel infraumbilical y el tejido subcutáneo se transponen por medio de la profundidad del pedículo vascular epigástrico superior contenido dentro del músculo recto abdominal, es tunelizado por vía subcutánea desde el la región abdominal al defecto de la mastectomía. (18) Sus contraindicaciones relativas son pacientes con obesidad, tabaquismo y radioterapia, sacrifica una sustancial porción del músculo recto abdominal y su fascia suprayacente, las complicaciones en orden de frecuencia son necrosis grasa, debilidad o hernia de pared abdominal, necrosis completa del colgajo, dolor crónico, trombosis venosa profunda, y seroma. (19)

Reconstrucción con colgajos libres microquirúrgicos:

DIEP: El concepto de ahorro miofascial ha llevado al desarrollo del colgajo DIEP, compuesto de grasa y piel de la pared abdominal. Su pedículo son los vasos perforantes de la arteria epigástrica inferior profunda, con claras ventajas teóricas del colgajo DIEP sobre la preservación muscular los colgajos TRAM, disminuye la

morbilidad de la pared abdominal y menores tasas de necrosis grasa, estancias hospitalarias cortas y tasas de pérdida de colgajo completas similares a las de colgajos pediculados. (19) Generalmente levanta con solo uno o dos perforantes, se debe tener precaución adicional cuando se levantan grandes colgajos (mas de 400 g), especialmente en pacientes diabéticos o fumadores. (20)

SIEA: El colgajo SIEA libre lleva el mismo tejido del abdomen que el colgajo DIEP descrito anteriormente, pero el pedículo vascular puede disecarse superficial e inferiormente a su origen fuera de los vasos femorales sin dañar la pared abdominal, tiene una morbilidad insignificante de la pared abdominal, similar a una abdominoplastía típica. Sin embargo, los vasos tienden a ser pequeños o ausentes y solo son adecuados para usar en 30 por ciento de pacientes, tiene un límite de territorio vascular y solo es apropiado para mujeres con tallas de mama previa de copa A a B, tiene tasas más altas de pérdida en comparación con DIEP. (20)

Sincronización: Las indicaciones para la reconstrucción mamaria inmediata pueden incluir pacientes con enfermedad avanzada, comorbilidades y radioterapia. Cuando las indicaciones para la radioterapia se desconocen la biopsia del ganglio centinela puede se considera antes de la mastectomía. Si en el posoperatorio la radioterapia está planeada se recomienda la reconstrucción retrasada. (21)

Reconstrucción mamaria con mastectomía ahorradora de piel y pezón: la mastectomía con preservación del pezón es una opción controvertida por la recidiva locorregional y metástasis a distancia, además, factores técnicos como el tipo de incisión ideal o las opciones reconstructivas también son discutibles, en revisiones actuales la tasa global de complicaciones de este tipo de mastectomía asociadas a la reconstrucción es del 22%, este tipo de técnica parece ser oncológicamente segura para pacientes seleccionados correctamente, con tasas bajas de metástasis locorregional y distante. (22)

Calidad de vida en pacientes con cáncer de mama: En salud, la calidad de vida se define como la valoración subjetiva del paciente sobre su bienestar global, en relación a su salud y las consecuencias de la enfermedad y tratamientos; entre los problemas psicológicos más prevalentes en pacientes con cáncer de mama está el estrés, definido como una experiencia emocional desagradable de naturaleza psicológica, social y/o espiritual, que interfiere con la capacidad para enfrentar el cáncer, sus síntomas físicos y/o su tratamiento. (23)

Calidad de vida en pacientes mastectomizadas sin reconstrucción: Las pacientes con cáncer de mama experimentan efectos en la sexualidad, depresión, ansiedad, alteraciones en la imagen corporal, problemas en la relación de pareja, estigmatización y sensación de discriminación, ansiedad, menor función ejecutiva, alteraciones en la memoria de trabajo y problemas de concentración en comparación con las mujeres sin antecedentes de cáncer. (24) Se ha reportado que el cáncer impacta significativamente en la relación de pareja; en las pacientes con cáncer mastectomizadas a quienes no se realizó reconstrucción mamaria en estudios realizados han mostrado peores tasas de satisfacción en la calidad de vida, destacando peores índices en los roles emocionales, función social y salud mental. (25)

Calidad de vida en pacientes mastectomizadas con reconstrucción: En pacientes a quienes se les realizó reconstrucción mamaria se observa una mejor calidad de vida, explicado porque las pacientes se vieron menos afectadas en su interacción social con la familia y amigos, visitaron más a sus familiares, asistieron más a actividades sociales y que con esto se deprimieron menos, tuvieron menos ansiedad, nerviosismo y tristeza. En el ámbito de la sexualidad, la calidad de vida también es mejor en quienes optan por la reconstrucción de la mama que en las que quedan mutiladas. (25) Se sugiere que a todas las mujeres antes de realizarse reconstrucción se les realice valoración psicológica, ya que pueden llegar a sufrir mayor impacto psicológico que las que no serán reconstruidas por el mayor número de intervenciones quirúrgicas. (26)

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Escalas de calidad de vida: El tratamiento de las pacientes con cáncer de mama implica muchos efectos destructivos y mutilantes del contorno mamario y serias afectaciones a la imagen corporal y la autoestima favoreciendo conductas de retraimiento social, dificultad en las expresiones de la sexualidad. (27)

Las dimensiones de incapacidad, incomodidad e insatisfacción se reconocen como componentes del concepto de calidad de vida; la incapacidad se mide por la falta de habilidad para realizar algunas actividades físicas y ocupacionales cotidianas, la incomodidad se caracteriza por la existencia o no de dolor físico y fatiga mientras que la insatisfacción se mide con base en el funcionamiento social, bienestar general y satisfacción con la atención que ofrecen los prestadores de servicios de salud, la repercusión en la calidad de vida es una medida estándar para evaluar la efectividad de las intervenciones médicas. (25, 28)

El uso de instrumentos de recolección de datos que miden el estado de salud promete el acercamiento en la relación médico-paciente; en 1991 se inició el proyecto conocido como “Evaluación internacional de la calidad de vida” para traducir, adaptar y probar la aplicabilidad intercultural de un instrumento genérico denominado Encuesta de Salud SF-36 (Short Form 36 Health Survey); el proyecto incluyó 14 países industrializados, en la actualidad hay más de 40 naciones participantes; existen seis versiones de la encuesta en español que se han adaptado y utilizado en Argentina, Colombia, España, Honduras y México. (29)

La SF-36 evalúa aspectos de la calidad de vida en poblaciones adultas. El producto de su aplicación es la construcción de ocho conceptos resultado del promedio de la suma de las preguntas contenidas en el cuestionario. Los conceptos son: a) función física (FF), b) rol físico (RF), c) dolor corporal (DC), d) salud general (SG), e) vitalidad (VT), f) función social (FS), g) rol emocional (RE) y h) salud mental (SM). Además incluye el rubro general de cambios en la percepción del estado de salud actual y del año anterior; es un instrumento autoaplicado, contiene 36 preguntas y toma un promedio de 8 a 12 minutos para completarse. Por cada escala, las respuestas a cada pregunta se codifican y

recodifican (10 preguntas), y los resultados se trasladan a una escala de 0 (peor salud) a 100 (mejor salud). (29)

Evaluaciones alternas a SF 36 con distintas variables

La Organización Europea para la investigación y el tratamiento del cáncer (EORTC) creó un grupo de estudio para la evaluación de la calidad de vida a través de un sistema integrado de medición en pacientes con cáncer que participan en ensayos clínicos internacionales. Esto ha llevado a la adopción de un enfoque de medición modular a la evaluación de la calidad de vida mediante un instrumento central, el cuestionario QLQ C30, que ha sido diseñado para cubrir una gama de cuestiones de calidad de vida relevantes para un amplio espectro de pacientes con cáncer, está destinado a completarse con subescalas adicionales para evaluar aspectos de particular importancia para subgrupos de pacientes que mejorarán la capacidad del instrumento para detectar diferencias clínicamente significativas, el foco está en las mujeres con cáncer de mama, se tomó una decisión inicial alcanzado para incluir un espectro relativamente amplio de dominios: síntomas y efectos secundarios relacionados con diferentes modalidades de tratamiento, es decir, cirugía, quimioterapia, radioterapia, tratamiento hormonal, imagen corporal, sexualidad, y perspectiva futura. El módulo resultante fue el QLQ-BR23 que consta de 23 elementos; la validez del QLQ-BR23 se evidenció por su capacidad para discriminar entre subgrupos de pacientes que se sabe que difieren en el estado clínico, de acuerdo con las expectativas, estas distinguen claramente entre pacientes que difieren en el estadio de la enfermedad, cirugía previa, rendimiento y modalidad de tratamiento. (30)

El módulo BR23 con 23 ítems divididos en cuatro escalas funcionales: escala de imagen corporal de (4 ítems), funcionamiento sexual (2 ítems), disfrute sexual y preocupación por el futuro con sólo un ítem; y cuatro escalas de síntomas: movilidad del brazo (3 ítems), síntomas en la mama (4 ítems), efectos secundarios

de la terapia sistémica (7 ítems), además de un ítem de preocupación por la pérdida del cabello. (31)

Uso clínico de la encuesta SF 36 en la calidad de vida de pacientes con antecedente de cáncer de mama: La calidad de vida de los pacientes con cancer se ve seriamente afectada debido a los efectos secundarios de los diversos tratamientos a los que se someten, la SF 36 es uno de los instrumentos más utilizados para valorar la calidad de vida. Las puntuaciones pueden tomar un valor de 0 a 100, una puntuación mayor indica mayor calidad de vida relacionada con la salud (f de Cronbach de la escala global=0,95), con valores aceptados de 60 como mínimo. (32)

Comparación de resultados de la calidad de vida evaluados con la encuesta SF 36 en pacientes que han sido sometidas a reconstrucción con colgajos libres y pediculados.

La asociación entre el tipo de cirugía, la imagen corporal y la satisfacción es controvertido, las dos técnicas, colgajo libre y colgajo pediculado, pueden lograr principios oncológicos de seguridad y los resultados estéticos son beneficios secundarios. Las diferencias entre los diversos estudios que tienen en común la asociación entre el tipo de cirugía y la calidad de vida puede estar relacionada con varios aspectos, particularmente el tipo de cuestionario utilizado, características socioculturales y el tiempo entre la cirugía y la evaluación, ya que la calidad de vida tiende a volver a los niveles prequirúrgicos con el tiempo. (33)

Las pacientes sometidas a reconstrucción de mama requieren un enfoque integral, van desde la evaluación estética de la mama hasta la evaluación de la calidad de vida, la evaluación estética de la mama reconstruida se puede complementar con las mediciones estándar, el volumen residual y se debe completar con el análisis fotográfico de las pacientes. (34)

En un estudio realizado por Edsander-Nord y colaboradores en Estocolmo, Suecia, en 2001 donde se comparó la satisfacción y calidad de vida de las

pacientes reconstruidas de mama con colgajo libre versus pediculado evaluadas mediante la encuesta SF 36 se encontraron mayores tasas de satisfacción en las pacientes reconstruidas con colgajos libres en los roles físico (70.8 vs 70), dolor corporal (69.8 vs 72.6), vitalidad (56.9 vs 54.7) así como el rol emocional (84 vs 73.7). (34)

El aspecto estético, se realizó a través de tres cirujanos observadores que evaluaron subjetivamente el resultado estético de las mamas reconstruidas, encontrando mejor resultado en las pacientes reconstruidas con colgajos libres al evaluar la simetría, suavidad, tamaño, forma, cicatrices, sensibilidad, así como en la cicatriz del sitio donador. (34)

En el resto de parámetros de evaluación de la encuesta no hubo diferencias significativas entre ambos grupos; un factor común en ambos grupos fue el valor significativo del resultado de la aplicación de la encuesta SF 36 con la satisfacción de las pacientes al haber sido reconstruidas al obtener una mediana de 67.2 puntos en general. (34)

La calidad de vida de las pacientes reconstruidas puede verse influenciada por el tiempo en que se lleva a cabo la reconstrucción, en la reconstrucción inmediata la motivación más común fue evitar la necesidad de usar una prótesis externa, trayendo con esto consecuencias emocionales positivas, así como el deseo de sentirse completas, continuar con la autoestima y con el deseo sexual, además de sentirse sexualmente atractivas. (35)

En un estudio realizado por Edström Elder y colaboradores en 2004, se compara la calidad de vida con la encuesta SF 36 previo a la realización de la mastectomía y posteriormente a los 12 meses tras la reconstrucción inmediata sin importar el método de reconstrucción se encontró que las mujeres sometidas a la reconstrucción inmediata experimentaron una significativa mejora en la calidad de vida en los rubros de función social mostrando un aumento del 72.7 preoperatoriamente a 86.7 al año postoperatorio y en la salud mental de 59.3 a 73.9 respectivamente en los tiempos mencionados, ambos con un valor de P estadísticamente significativo (<0.0001), el resto de los rubros evaluados con la

encuesta no mostro valores estadísticamente significativos. (35)

La mayoría de los estudios confirman que la reconstrucción mamaria es beneficiosa para mejorar la calidad de vida de las pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama comparado con las pacientes que no son reconstruidas independientemente del método de reconstrucción. (36)

En el estudio realizado por Thorarinsson y cols., en Suecia, en 2017 compara la calidad de vida a largo plazo de las pacientes reconstruidas de mama usando la encuesta SF 36 comparando 4 diferentes métodos de reconstrucción: colgajos libres, colgajos pediculados e implantes. Los resultados de la SF 36 se compararon de acuerdo al método de reconstrucción, de los 8 parámetros evaluados se encontraron diferencias significativas en el rubro de vitalidad, donde las pacientes reconstruidas con colgajos libres tenían un puntaje más bajo (62.7 vs 68.5 colgajos pediculados), en el resto de los roles las diferencias entre los métodos de reconstrucción no fueron estadísticamente significativas. (36)

Al comparar cada método de reconstrucción con la población general los colgajos libres, obtuvieron una puntuación estadísticamente significativa más alta ($P < 0.041$) en el rubro del funcionamiento físico. Un hallazgo interesante es que al comparar a todas las pacientes reconstruidas con un grupo control de pacientes sanos se encontró disminución de la calidad de vida estadísticamente significativa en los rubros: salud general ($P < 0.001$), vitalidad ($P < 0.001$), función social ($P = 0.013$), y salud mental ($P < 0.001$). (36)

VIII. MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio comparativo, observacional, transversal, prospectivo, unicéntrico y homodémico; en el que se evaluaron a pacientes derechohabientes del IMSS que fueron sometidas a intervención quirúrgica para reconstrucción de mama secundaria a cáncer de mama con colgajos libres y colgajos pediculados, durante el periodo comprendido entre Enero de 2013 a Enero de 2018 en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Antonio Fraga Mouret” con la finalidad de estimar la diferencia en la calidad de vida medido con SF 36 en pacientes reconstruidas por cáncer de mama mediante colgajos libres vs pediculados.

Se consideraron como criterios de inclusión a pacientes postoperadas de mastectomía secundaria a cáncer de mama libres de enfermedad locorregional, postoperadas de reconstrucción de mama mediante colgajos libres y/o colgajos pediculados con edad comprendida entre 18 y 60 años; se consideraron 3 criterios de eliminación: pacientes con alguna enfermedad psiquiátrica documentada en el expediente clínico, pacientes con expediente incompleto y quienes hayan tenido pérdida completa del colgajo.

Se seleccionaron aleatoriamente los expedientes de las pacientes que fueron operadas de reconstrucción mamaria en el periodo de tiempo antes mencionado en el Hospital de Especialidades Antonio Fraga Mouret del IMSS y de forma aleatoria se seleccionaron 20 pacientes que hayan sido reconstruidas mediante colgajos libres y 20 mediante colgajos pediculados, posteriormente se contactó con dichas pacientes vía telefónica para la aplicación de la encuesta SF36 y la revisión clínica de cada una de ellas; la obtención de la información fue recolectada a través de los expedientes clínicos, el cuestionario SF 36 y la revisión clínica de las pacientes.

Las variables a evaluar de las pacientes estudiadas fueron la edad, índice de masa corporal, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, el tipo de

técnica quirúrgica utilizada y la calidad de vida propiamente medida mediante el instrumento de evaluación SF-36.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó estadística descriptiva sobre el grupo de pacientes incluidos en este estudio y sobre las características de los pacientes y el tipo de técnica quirúrgica. Se realizaron medidas de tendencia central sobre las variables cuantitativas y porcentajes sobre las variables categóricas. Se realizaron pruebas de normalidad para las variables cuantitativas para conocer el tipo de distribución de cada una. Se estimó la diferencia de medias de las variables cuantitativas mediante prueba de T Student para grupos independientes (distribución normal). Debido a observar una distribución no paramétrica se estimó dicha diferencia mediante U de Mann y Whitney. Se realizó chi cuadrada para la diferencia de variables categóricas en ambos grupos.

IX. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 40 pacientes en el estudio, 20 pacientes operadas de colgajo pediculado y 20 de colgajo libre. Todas fueron mujeres. La media de edad fue de 53.15 años, desviación estándar de 6.2. (no existió diferencias significativas entre las medias de edad de ambos grupos).

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levine de igualdad de varianzas				Prueba t para la igualdad de medias				
						95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		F	Sig.	t	gl	Sig. bilateral	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	superior
Edad del paciente	Se asumen varianzas iguales	0.854	0.361	0.453	38	0.653	0.900	1.986	-3.121	4.921
	No se asumen varianzas iguales			0.453	37.378	0.653	0.900	1.986	-3.123	4.923

El promedio de índice de masa corporal fue de 27.5 (± 3.8). No existieron diferencias significativas entre el Índice de Masa Corporal en el grupo de pacientes con colgajos libres comparados con los colgajos pediculados usando la prueba de U de Mann Whitney ($p > 0.05$).

Resumen de prueba de hipótesis			
Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1 Las medianas de índice de masa corporal son las mismas entre las categorías de tipo de técnica	Prueba de la mediana para muestras independientes	0.11	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintomáticas. El nivel de significación es de 0.05

De las 40 pacientes incluidas en el estudio, 9 pacientes (22.5%) tuvieron antecedente de tabaquismo.

Tabaquismo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Ausente	31	77.5	77.5	77.5
	Presente	9	22.5	22.5	100
	Total	40	100	100	

No se encontraron diferencias significativas en la presencia de tabaquismo entre el grupo de pacientes con colgajos libres vs pediculados. Se usó la prueba exacta de Fisher dada la presencia de esperado en una casilla <5. Se encontró una significancia bilateral de 0.45 para la prueba exacta de Fisher ($p>0.05$).

Tabla cruzada Tipo de técnica *Tabaquismo				
Recuento		Tabaquismo		
		Ausente	Presente	Total
Tipo de técnica	Pediculado	17	3	20
	Libre	14	6	20
Total		31	9	40

Pruebas de chi-cuadrada					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (Unilateral)
Chi- cuadrada de Pearson	1.290a	1	0.256		
Corrección de continuidad	0.573	1	0.449		
Razón de verosimilitud	1.31	1	0.252		
Prueba exacta de Fisher				0.451	0.225
Asociación lineal por lineal	1.258	1	0.262		
N de casos válidos	40				

- a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.5
- b. Solo se ha calculado una tabla 2x2

De los 40 pacientes incluidos en el estudio, 13 (32.5%) tuvieron el antecedente de hipertensión arterial.

Hipertensión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Ausente	27	67.5	67.5	67.5
	Presente	13	32.5	32.5	100
	Total	40	100	100	

Existió diferencia significativa en la presencia de esta enfermedad entre el grupo de pacientes con colgajos libres vs pediculados. Prueba exacta de Fisher $p=0.041$.

Tabla cruzada Tipo de técnica *Hipertensión

Recuento		Tabaquismo		
		Ausente	Presente	Total
Tipo de técnica	Pediculado	17	3	20
	Libre	10	10	20
Total		27	9	40

Pruebas de chi-cuadrada

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (Unilateral)
Chi- cuadrada de Pearson	5.584a	1	0.018		
Corrección de continuidad	4.103	1	0.043		
Razón de verosimilitud	5.812	1	0.016		
Prueba exacta de Fisher				0.041	0.02
Asociación lineal por lineal	5.444	1	0.02		
N de casos validos	40				

- a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.50
 b. Solo se ha calculado una tabla 2x2

De todos los pacientes incluidos en el estudio, 15% tuvieron el antecedente de diabetes mellitus.

Diabetes Mellitus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valido	Ausente	34	85	85	85
	Presente	6	15	15	100
	Total	40	100	100	

Se usó la prueba exacta de Fisher (debido a esperado en casilla menor a 5), y no se encontró diferencia significativa ($p > 0.05$) entre la presencia de diabetes en los colgajos libres vs pediculados.

Tabla cruzada Tipo de técnica *Diabetes

Recuento

		Tabaquismo		
		Ausente	Presente	Total
Tipo de técnica	Pediculado	19	1	20
	Libre	15	5	20
Total		34	6	40

Pruebas de chi-cuadrada

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (Unilateral)
Chi- cuadrada de Pearson	3.137a	1	0.077		
Corrección de continuidad	1.765	1	0.184		
Razón de verosimilitud	3.383	1	0.066		
Prueba exacta de Fisher				0.182	0.091
Asociación lineal por lineal	3.059	1	0.08		
N de casos validos	40				

- a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menos que 5. El recuento mínimo esperado es 3.00
 b. Solo se ha calculado una tabla 2x2

Ninguna de las pacientes incluidas en el estudio tuvieron el antecedente de enfermedades psiquiátricas.

En cuanto a complicaciones, se observaron 2 hernias de pared abdominal, que requirieron nuevos procedimientos para su reparación. Ambos casos pertenecieron al grupo de colgajos pediculados. Del grupo de colgajos libres, ninguno presentó hernias de pared abdominal.

En cuanto al puntaje total de la escala SF36. La media de puntaje total fue de 73.06, con una desviación estándar de 19.5.

Descriptivos

		Estadístico	Error estándar
SF36 TOTAL	Media	73.06	3.084
	95% de intervalo de confianza para la media		
	límite inferior	66.82	
	límite superior	79.30	
	Media recortada al 5%	74.70	
	Mediana	81.98	
	Varianza	380.481	
	Desviación estándar	19.506	
	Mínimo	20	
	Máximo	99	
	Rango	79	
	Rango intercuartil	26	
	Asimetría	-1.213	0.374
Curtosis	1.078	0.733	

El puntaje promedio en el grupo de colgajos libres fue de 77.07 (± 17.28) y en los colgajos pediculados fue de 69.05 (± 21.17)

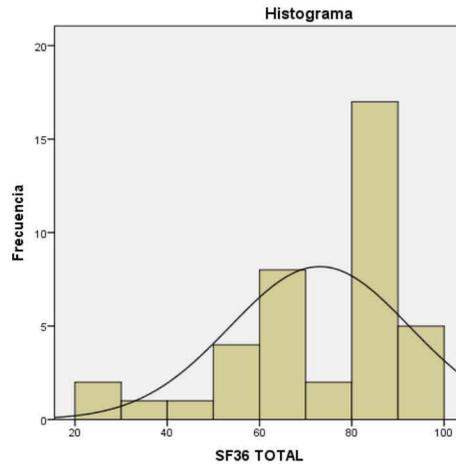
Estadísticas de grupo					
	Tipo de técnica	N	Media	Desviación	Media de error estándar
SF36 TOTAL	Libre	20	77.07	17.280	3.864
	Pediculado	20	69.05	21.178	4.735

Las medias del puntaje final de SF36 se muestran en el siguiente cuadro. En todos los rubros, el puntaje medio del grupo de colgajos libres fue superior comparado con el grupo de colgajos pediculados. La máxima diferencia se observó en el rol físico (diferencia de 17.5 puntos) y el menor se observó en el aspecto de Función social (3.75 puntos).

Comparación de puntaje total de la escala SF 36, en el grupo de colgajos libres vs colgajos pediculados

	Colgajo libre	Colgajo pediculado	Diferencia de puntaje
Función física	81 (+-19.9)	74 (+-27.31)	7
Rol físico	61.25 (+-32.9)	43.75 (+-46.5)	17.5
Dolor corporal	76.38 (+-20.9)	68.99 (+-30.1)	7.39
Salud general	78.75 (+-18.5)	70.75 (+-20)	8
Vitalidad	71.75 (21.5)	63 (+-22.9)	8.75
Función social	85.63 (+-18.2)	81.88 (+-23.4)	3.75
Rol emocional	81.68 (+-25.2)	68.8 (+-38.8)	12.88
Salud mental	84.2 (+-12.6)	79 (+- 15.1)	5.2
SF36 total	77.07 (+-17.2)	69.05 (+-21.1)	8.02

Se realizaron pruebas de normalidad para el puntaje total de SF36, y se encontraron datos compatibles con distribución no paramétrica (Shapiro < 0.05).



Media= 73.06 Desviación estándar= 19.506 N= 40

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SF36 TOTAL	0.207	40	0.000	0.875	40	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se realizó transformación logarítmica de esta variable, sin embargo, las pruebas de normalidad siguieron siendo compatibles con distribución libre.

Pruebas de normalidad						
Transformación logarítmica de SF36	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	0.213	40	0.000	0.741	40	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se compararon las medianas del puntaje total de SF36 entre los colgajos libres y pediculados utilizando el estadístico U de Mann Whitney, y no se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$).

Rangos				
	Tipo de técnica	N	Rango promedio	Suma de rangos
SF36 TOTAL	Libre	20	18.58	371.50
	Pediculado	20	22.43	448.50
	Total	40		

Estadísticos de prueba a	
	SF36 TOTAL
U de Mann-Whitney	161.500
W de Wilcoxon	371.500
Z	-1.042
Sig. Asintónica (bilateral)	0.298
Sig. Exacta[2*(sig. Unilateral)]	0.301b
Sig. Exacta (bilateral)	0.304
Sig. Exacta (unilateral)	0.152
Probabilidad en el punto	0.003

- a. Variable de agrupación: tipo de Técnica
 b. No corregido para empates

Las pruebas de diferencia de medias para cada uno de los rubros de la escala SF36 fueron los siguientes:

Estadísticos de prueba a									
	Rol Físico	Dolor Corporal	Función Física	Salud General	Vitalidad	Funcion Social	Rol Emocional	Salud Mental	SF36 TOTAL
U de Mann-Whitney	161.000	188.000	182.500	145.500	153.000	195.000	173.500	166.500	161.500
W de Wilcoxon	371.000	398.000	392.500	355.500	363.000	405.500	383.500	376.500	371.500
Z	-1.091	-0.329	-0.479	-1.485	-1.279	-1.29	-0.791	-0.914	-1.042
Sig. Asintónica (bilateral)	0.275	0.742	0.632	0.138	0.201	0.898	0.429	0.360	0.298
Sig. Exacta[2*(sig. Unilateral)]	.301b	.758b	.640b	.142b	0.211	.904b	.478b	0.369	.301b
Sig. Exacta (bilateral)	0.284	0.750	0.640	0.141	0.206	0.910	0.428	0.368	0.304
Sig. Exacta (unilateral)	0.142	0.375	0.320	0.07	0.103	0.455	0.214	0.184	0.152
Probabilidad en el punto	0.003	0.005	0.005	0.002	0.002	0.007	0.013	0.004	0.003

- a. Variable de agrupación: tipo de Técnica
 b. No corregido para empates

X. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es el tumor más frecuente y la causa de muerte más común en mujeres que fallecen por neoplasia maligna, cada año se diagnostican cerca de 1.67 millones de mujeres y 522,000 pacientes fallecen por esta enfermedad, en países pobres y en vías de desarrollo la supervivencia a 5 años es de 30% a 45%, en contraste con países plenamente desarrollados, donde es de 80%. (1)

Las sobrevivientes de esta enfermedad pueden presentar síntomas de ansiedad, menor función ejecutiva, alteraciones en la memoria de trabajo y problemas de concentración en comparación con las mujeres sin antecedentes de cáncer. (24)

En la actualidad, la calidad de vida es parte del manejo integral del proceso de reconstrucción mamaria, en los pacientes con cáncer se ve seriamente afectada debido a los efectos secundarios de los diversos tratamientos a los que se someten, produciendo cambios drásticos en las diferentes dimensiones del ser: la funcional, la emocional, la social y la familiar siendo preciso la identificación y el manejo de estas alteraciones. (25)

Así como Edsander-Nord y colaboradores en Estocolmo, Suecia, en 2001 donde se comparó la satisfacción y calidad de vida de las pacientes reconstruidas de mama con colgajo libre versus pediculado, siendo de los pioneros en este tema, en donde se encontraron mayores tasas de satisfacción en las pacientes reconstruidas con colgajos libres en los roles físico, dolor corporal, vitalidad y rol emocional. (34)

En nuestro estudio se identificó en todos los rubros de la escala SF36 así como en el puntaje medio del grupo de colgajos libres fue superior al grupo de colgajos pediculados. Sin embargo, a pesar de esto, la prueba estadística no reportó diferencias significativas (usando U de Mann Whitney con significancia bilateral). Una de las razones podría ser, que al tratarse de un estudio retrospectivo donde se realizan ambos procedimientos simultáneamente, la indicación quirúrgica podría sesgar dicha diferencia.

En el estudio realizado por Thorarinsson y cols., en Suecia, en 2017 compara la calidad de vida a largo plazo de las pacientes reconstruidas de mama usando la

encuesta SF 36 comparando 4 diferentes métodos de reconstrucción: colgajos libres, colgajos pediculados e implantes se observó al comparar cada método de reconstrucción con la población general los colgajos libres, especialmente el colgajo DIEP obtuvo una puntuación estadísticamente significativa más alta ($P < 0.041$) en el rubro del rol físico. ⁽³⁶⁾ Este dato se corroboró en nuestro estudio al encontrar la máxima diferencia en el rol físico en los colgajos libres (diferencia de 17.5 puntos comparado con los colgajos pediculados).

La literatura ofrece alguna evidencia de que el uso de la radioterapia después del expansor y reconstrucciones de implantes puede ser tolerado, no obstante, la radioterapia en la pared del tórax se considera contraindicación relativa debido a las mayores tasas complicaciones como curación retrasada, contractura capsular, malposición del implante, extrusión del implante e infección, siendo de utilidad en estos casos el uso de colgajos autólogos, incluso los microquirúrgicos. ⁽¹⁷⁾

En nuestro hospital, las pacientes con problemas más complejos como son las pacientes donde ha fallado la reconstrucción con técnicas menos complejas, o aquellas con mayor grado de radiodermatitis, o mamas más grandes, usualmente son enviadas a la clínica de microcirugía para la realización de colgajos libres lo que puede constituir un sesgo en el estudio.

Se comprobó lo reportado en la literatura en donde se comenta la incidencia mayor de hernias o debilidad de la pared abdominal con colgajos tipo TRAM en comparación con colgajos libres con una incidencia de 16.6% vs 4% respectivamente ⁽¹⁸⁾, en nuestro estudio la tasa de hernias y defectos de pared abdominal fue claramente mayor (10%) en el grupo de colgajos pediculados. En el grupo de colgajos libres, no se presentó ningún caso de esta complicación.

Las principales limitaciones del estudio radican en que se trata de un estudio retrospectivo, con un número limitado de pacientes. Se requieren estudios más grandes de tipo prospectivo, o idealmente aleatorizados, para valorar la calidad de vida general sin la influencia de los sesgos anteriormente comentados.

XI. CONCLUSIONES

- La calidad de vida de las pacientes reconstruidas de cáncer de mama, medida mediante el cuestionario de salud SF36, fue mejor en las pacientes que fueron sometidas a reconstrucción con colgajos libres comparados con los colgajos pediculados con una diferencia mayor a 8 puntos en escala de 0 a 100.
- En todos los rubros de la escala SF36, el puntaje medio del grupo de colgajos libres fue superior al grupo de colgajos pediculados, encontrando la diferencia máxima en el rol físico con una diferencia de 17.5 puntos a favor de los colgajos libres.
- A pesar de estos dos últimos puntos, la prueba estadística no reportó diferencias significativas (usando U de Mann Whitney con significancia bilateral).
- Se comprueba la morbilidad presumible de la pared abdominal en las series reportadas al observar la presencia de hernias y/o debilidad de pared en pacientes que fueron sometidas a reconstrucción con colgajos pediculados tipo TRAM.
- Sería ideal la realización de un estudio prospectivo, aleatorizado, con la finalidad de evaluar la calidad de vida de todas las pacientes que serán sometidas a reconstrucción mamaria ya sea con colgajos libres o pediculados, para de este modo evitar cualquier tipo de sesgo.
- Como punto final se concluye que la calidad de vida de las pacientes reconstruidas en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del H.E. "Dr. Antonio Fraga Mouret" del IMSS medida con SF36 cuentan con una ponderación de buena a muy buena.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. J . Ferlay, I. Soerjomataram, M. Ervik, R. Dikshit, S. Eser, C. Mathers, et al., GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 11, International Agency for Research on Cancer. 2014; 1 (1): 1-79
2. Elisabeth Beahm and Julie E. Lang, Breast Cancer: Diagnosis, therapy and oncoplastic techniques. En: Maurice Nahabedian, et al editores, Oncoplastic Surgery of the Breast, Vol. 1, Ed. Washington D.C: Saunders Ltd., 2009, p. 65-95.
3. Lester S, Bose S, et al. Protocol for the examination of specimens from patients with invasive carcinoma of the breast, Arch Pathol Lab Med. 2009; 1(133): 15-25
4. Alejandro Di Sibio, et al, , Female breast cancer in Central and South America, Cancer Epidemiology. 2016, 1 (44):110-120
5. Cárdenas Sánchez Jesús, et al, Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario. Séptima Revisión, México: Elsevier. 2017.
6. Allemani C, et al, Global surveillance of cáncer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population- based registries in 67 countries (CONCORD-2), Lancet. 2015; 35 (385): 977-1010
7. Nahila Justo, Nils Wilkings, et al, A Review of Breast Cancer Care and Outcomes in Latin America, The Oncologist 2013. 1(18): 248–256

8. L.M. Gonzalez-Robledo, M.C. Gonzalez-Robledo, G. Nigenda, L. Lopez-Carrillo, Government actions for the early detection of breast cancer in Latin America. *Future challenges, Salud Publica Mex.* 2010; 0 (6): 533-543
9. Senkus E, et al. Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up, *Ann Oncol.* 2015; 5 (24): 23-49
10. S. Lanitis, D.J. Hadjiminias, et al, From Radical to Nipple Sparing Mastectomy Techniques, Indications and Safety, *Hellenic Journal of Surgery.* 2015; 87 (3): 215-223
11. Temple WJ, Lindsay RL, Magi E, et al. Technical considerations for prophylactic mastectomy in patients at high risk for breast cancer. *Am J Surg.* 1991;161(4): 413–415.
12. Yi M, Kronowitz SJ, Meric-Bernstam F, et al. Local, regional, and systemic recurrence rates in patients undergoing skin-sparing mastectomy compared with conventional mastectomy. *Cancer.* 2011;117(5):916–924.
13. Carlos A. Martínez, Scott M. Reis, The nipple areola preserving mastectomy: A multistage procedure aiming to improve reconstructive outcomes following mastectomy, *Plast Reconstr Surg.* 2015; 3 (538): 1-6
14. Tuttle TM, Habermann EB, Grund EH, et al. Increasing use of contralateral prophylactic mastectomy for breast cancer patients: a trend toward more aggressive surgical treatment. *J Clin Oncol.* 2007; 25 (33):203–209.
15. Victorien M.T. van Verschuer, Marike C. Maijers, et al, Oncological safety of prophylactic breast surgery: skin-sparing and nipple-sparing versus total mastectomy, *Gland Surg* 2015; 4 (6):467-475

16. Antoine Homsy, MD, Eva Rüegg, MD, et al, Breast Reconstruction A Century of Controversies and Progress, *Ann Plast Surg* 2018, 1 (0): 1-7
17. Leif Sigurdson, M.D., Donald H. Lalonde, M.D., et al, MOC-PSSM CME Article: Breast Reconstruction, *Plast. Reconstr. Surg.* 2008; 121 (1): 1-12
18. Sheina A. Macadam, M.D., Esta S. Bovill, M.D., Ph.D. et al, Evidence-Based Medicine: Autologous Breast Reconstruction, *Plast. Reconstr. Surg.* 2017; 139 (0): 204-230.
19. Patrick B. Garvey, Edward W. Buchel, et al, DIEP and pedicled TRAM flaps: A comparison of outcomes, *Plast. Reconstr. Surg.* 2006, 117 (6): 1711-1719
20. Aldona J. Spiegel, Farah N. Khan, et al, An intraoperative algorithm for use of the SIEA flap or breast reconstruction, *Plast. Reconstr. Surg.*, 2007; 120 (6): 1450-1460
21. Spear, S. L., Ducic, I., Low, M., et al. The effect of radiation on pedicled TRAM flap breast reconstruction: Outcomes and implications. *Plast. Reconstr. Surg.* 2005; 115 (1): 84-95
22. Matthew Endara, M.D., Duan Chen, B.A., et al, Breast Reconstruction following Nipple-Sparing Mastectomy: A Systematic Review of the Literature with Pooled Analysis, *Plast. Reconstr. Surg.* 2013; 132 (5): 1043-1054
23. Choi EK, Kim IR, et al, Impact of chemotherapy-induced alopecia distress on body image, psychosocial well being, and depression in breast cancer patients, *Psychooncology.* 2014; 23 (0): 1103-1110.
24. Champion L, et al. Comparison of younger and older breast cancer survivors and age matched controls on specific and overall quality of life domains.

Cancer. 2014;120 (15):2237- 2246.

25. José Luis Trejo-Ochoa,¹ Antonio Maffuz-Aziz, et al, Impacto en la calidad de vida con cirugía reconstructiva posterior al tratamiento de cáncer de mama, Ginecol Obstet Mex. 2013; 81 (9): 510-518
26. Harcourt, D. M., Rumsey, N. J., Ambler, N. R., et al. The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: A prospective, multicenter study. *Plast. Reconstr. Surg.* 2003; 111 (3): 1060-1068
27. Ganz P, Coscarelli A, Fred C, Kahn A, et al, Breast Cancer survivors: psychosocial concerns and quality of life. *Breast cancer Res Treat.* 1996; 38 (1):183- 199
28. Alderman A, Storey AF, Nair NS, et al. Financial impact of breast reconstruction on an academic surgical practice, *Plast Reconstr Surg.* 2009; 123 (5) :1408-1413.
29. Miguel A. Zúniga, M.D., Dr. P.H., Genny T. Carrillo-Jiménez, et al, Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México, *Salud publica de México.* 1999; 41 (2): 110-118.
30. Miriam A.G. Sprangers, Mogens Groenvold, et al, The European Organization for Research and Treatment of Cancer Breast Cancer-Specific Quality-of-Life Questionnaire Module: First Results From a Three-Country Field Study, *J Clin Oncol.* 1996; 14 (10): 2756-2758
31. M. Elisa, Irarrazaval, Pia F. Rodriguez, et al, Calidad de vida en cáncer de mama: validación del cuestionario BR23 en Chile, *Rev Med Chile.* 2013; 141 (1): 723-73

32. Pedro Antonio Calero, Lyda Fabiola Vallejo, Sandro Gustavo Lemus, Cuestionarios para medir la calidad de vida en cáncer de mama, Revista de investigación en salud, Universidad de Boyacá. 2015; 2 (2): 195-218.
33. Renata Freitas-Silva, Délio Marques Conde, et al, Comparison of quality life, satisfaction with surgery and shoulder-arm morbidity in breast cancer survivors submitted to breast conserving therapy or mastectomy followed immediaty breast reconstruction, CLINICS. 2010; 65 (8):781-787.
34. Asa Edsander Nord, Yvonne Brandberg, et al, Quality of life, Patients satisfaction, and aesthetic outcomes after pedicled of free TRAM flap breast surgery, Plast. Recons. Surg., 2001; 107 (5): 1142-1154.
35. Elisabeth Edström Elder, Yvonne Brandberg, et al, Quality life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study, The Breast. 2005; 14 (1): 201–208.
36. Andri Thorarinnsson, Victoria Frojd, et al, Long Term Health-related Quality of Life after Breast Reconstruction: comparing 4 diferent Methods of Reconstruction, Plast Reconstr Surg Glob Open. 2017; 5 (1): 1-8.

XIII.ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE SALUD SF 36 (SHORT FORM SURVEY 36)

1. En general, usted diría que su salud es:
 - Excelente
 - Muy buena
 - Buena
 - Regular
 - Mala

2. En comparación con hace un año ¿cómo calificaría su salud en general ahora?
 - Mucho mejor ahora que hace un año
 - Algo mejor ahora que hace un año
 - Más o menos igual que hace un año
 - Algo peor ahora que hace un año
 - Mucho peor ahora que hace un año

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
c Coger o llevar la bolsa de la compra.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
f Agacharse o arrodillarse.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
g Caminar <u>un kilómetro o más</u>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
h Caminar varios centenares de metros.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
i Caminar unos 100 metros.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
j Bañarse o vestirse por sí mismo.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

- Nada
- Un poco
- Regular
- Bastante
- Mucho

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- No, ninguno
- Sí, muy poco
- Sí, un poco
- Sí, moderado
- Sí, mucho
- Sí, muchísimo

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- Nada
- Un poco
- Regular
- Bastante
- Mucho

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Sólo alguna vez
- Nunca

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

ANEXO 2: FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROTOCOLO: COMPARACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES RECONSTRUIDAS POR CANCER DE MAMA MEDIANTE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS CON No. DE REGISTRO R-2018-3501-089				
RECOLECCIÓN DE DATOS COLGAJOS LIBRES O PEDICULADOS				
NOMBRE				
NSS				
EDAD				
SEXO				
DIAGNOSTICO				
No. De PACIENTE				
TELEFONO				
FECHA ENCUESTA				
IMC				
TIPO DE COLGAJO				
VARIABLES				
TABAQUISMO	SI		NO	
HIPERTENSION	SI		NO	
DIABETES	SI		NO	
ENF. PSIQUIATRICA	SI		NO	
PUNTAJE SHORT FORM 36 POR RUBRO				
FUNCIÓN FISICA				
ROL FISICO				
DOLOR CORPORAL				
SALUD GENERAL				
VITALIDAD				
FUNCIÓN SOCIAL				
ROL EMOCIONAL				
SALUD MENTAL				
PUNTAJE TOTAL				

2.1 Formato para registro individual

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROTOCOLO "COMPARACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES RECONSTRUIDAS POR CANCER DE MAMA MEDIANTE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS" CON No. DE REGISTRO R-2018-3501-089				
RECOLECCION DE DATOS GLOBAL DE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS				
PUNTAJE SHORT FORM 36 POR RUBRO				
FUNCIÓN FISICA				
ROL FISICO				
DOLOR CORPORAL				
SALUD GENERAL				
VITALIDAD				
FUNCIÓN SOCIAL				
ROL EMOCIONAL				
SALUD MENTAL				
PUNTAJE TOTAL				
TIPO DE COLGAJO LIBRE				
TOTAL DE PACIENTES CON ENFERMEDAD CONCOMITANTE				
DIABETES MELLITUS				
HIPERTENSION ARTERIAL				
ENFERMEDAD PSIQUIATRICA				
TABAQUISMO				
MEDIA DE IMC				
MEDIA DE EDAD				

2.2 Formato para registro por grupo

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROTOCOLO: COMPARACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES RECONSTRUIDAS POR CANCER DE MAMA MEDIANTE COLGAJOS LIBRES VS PEDICULADOS CON No. DE REGISTRO R-2018-3501-089

FOLIO	COLGAJO	EDAD	MASTECTOMIA	IMC	TABAQUISMO	HIPERTENSION	DIABETES	ENF. PSIQUIATRICA	SEXO	SF36 TOTAL	FUNCION FISICA	ROL FISICO	DOLOR CORPORAL	SALUD GENERAL	VITALIDAD	FUNCION SOCIAL	ROL EMOCIONAL	SALUD MENTAL
1	1	55	2	32	2	1	2	2	2	81.89	90	75	77.5	85	85	87.5	87.5	88
2	1	64	2	27	1	1	1	2	2	80.93	80	50	90	80	80	87.5	100	80
3	1	56	1	33.5	2	1	2	2	2	84.37	90	50	90	80	85	100	100	80
4	1	54	2	26.9	1	1	2	2	2	85.87	90	75	77.5	75	90	87.5	100	92
5	1	42	1	28.5	2	2	1	2	2	83.93	85	50	100	75	90	100	100	100
6	1	52	3	27.3	1	1	2	2	2	86.31	80	75	77.5	85	85	100	100	88
7	1	48	2	29.5	2	2	2	2	2	89.5	95	100	100	100	70	75	100	76
8	1	49	1	29.4	2	1	2	2	2	70.52	80	100	57.5	70	55	75	66.7	60
9	1	54	2	22.3	2	2	2	2	2	61.77	65	75	32.5	85	35	75	66.7	60
10	1	52	1	33.3	2	1	1	2	2	92.08	90	100	90	90	100	100	100	100
11	1	43	2	27	2	2	2	2	2	98.75	100	100	100	100	90	100	100	100
12	1	57	2	26	1	1	2	2	2	67.21	80	50	55	90	45	75	66.7	76
13	1	55	1	26.1	2	2	2	2	2	89.87	100	100	90	75	70	100	100	84
14	1	60	1	29.6	2	1	2	2	2	20.81	10	0	22.5	25	20	25	0	64
15	1	57	1	24.4	1	2	1	2	2	85.87	90	75	77.5	85	80	87.5	100	92
16	1	48	1	37	2	2	2	2	2	59.37	60	0	77.5	80	60	87.5	100	92
17	1	53	1	25.4	2	2	2	2	2	77.46	90	50	77.5	80	80	87.5	66.7	88
18	1	63	1	28.5	2	1	2	2	2	58.15	90	0	90	35	45	62.5	66.7	76
19	1	60	1	30.5	1	2	2	2	2	83.81	90	50	77.5	85	80	100	100	88
20	1	54	2	26	2	2	1	2	2	83.43	65	50	67.5	95	90	100	100	100
21	2	51	2	22	2	2	2	2	2	60.62	15	0	35	75	85	75	100	100
22	2	52	2	26.1	2	2	2	2	2	89.12	90	75	100	95	85	100	10	68
23	2	45	1	32.8	2	2	2	2	2	92.25	95	100	80	90	85	100	100	88
24	2	58	2	28.7	1	2	2	2	2	68.71	55	25	100	85	50	100	66.7	68
25	2	60	1	26.1	2	1	2	2	2	88.37	80	100	100	75	60	100	100	92
26	2	48	2	22.9	2	2	2	2	2	82.12	95	100	100	95	65	100	100	92
27	2	46	1	24.8	2	2	2	2	2	62.26	85	0	77.5	55	50	62.5	100	68
28	2	42	2	30.1	2	2	2	2	2	53.42	50	0	32.5	70	50	75	66.7	84
29	2	64	2	30.1	2	1	2	2	2	44.33	95	0	22.5	45	20	37.5	66.7	68
30	2	55	2	39	2	1	1	2	2	20.12	5	0	0	25	5	25	0	56
31	2	59	2	24.8	2	2	2	2	2	83.37	85	50	77.5	80	95	87.5	100	92
32	2	48	3	22.6	1	2	2	2	2	92.08	100	100	80	100	90	100	66.7	100
33	2	43	3	28.5	1	2	2	2	2	83.25	85	100	90	55	60	100	100	76
34	2	45	1	23	2	2	2	2	2	88.37	95	100	80	80	60	100	100	92
35	2	56	2	27.5	2	2	2	2	2	65.27	60	0	67.5	70	70	100	66.7	88
36	2	63	1	23.6	2	2	2	2	2	56.21	90	0	67.5	55	55	75	0	60
37	2	60	2	26.4	2	2	2	2	2	67.25	65	25	67.25	80	70	62.5	100	68
38	2	53	1	26	2	2	2	2	2	31.93	50	0	22.5	40	45	50	0	48
39	2	52	3	23	2	2	2	2	2	93.37	100	100	90	85	80	100	100	92
40	2	54	2	25.1	2	2	2	2	2	64.47	85	0	90	60	80	87.5	33.3	80

1: LIBRE
2: PEDICULADO
1: DERECHA
2: IZQUIERDA
1: POSITIVO
2: NEGATIVO
1: PRESENTE
2: AUSENTE
1: PRESENTE
2: AUSENTE
1: PRESENTE
2: AUSENTE
1: MASCULINO
2: FEMENINO

2.3 Formato para registro de datos global