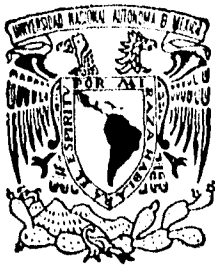


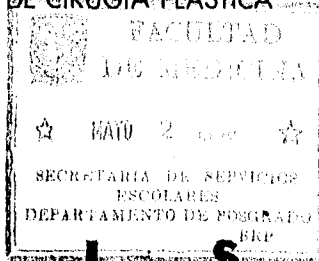
11211 24  
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

RECONSTRUCCION MAMARIA  
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA



**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**E S P E C I A L I S T A E N :**  
**CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**  
**P R E S E N T A :**  
**DR. ARMANDO MARTINEZ GUZMAN**

Handwritten mark: a circle with a stylized 'A' or 'G' inside.



MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**RECONSTRUCCION MAMARIA**

**EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA**

ESTA TESIS FUE REGISTRADA EN LA DIRECCION DE  
INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, CON LA CLAVE:  
DIC/96/501/03/012



**Hospital General de México**  
Organismo Descentralizado  
**Dirección de Investigación**

Febrero 16 de 1996.

Dr. Armando Martínez Guzmán  
Servicio de Cirugía Plástica  
P r e s e n t e .

Me permito hacer de su conocimiento que el protocolo de investigación titulado "RECONSTRUCCION MAMARIA, EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA" con clave de registro: DIC/96/501/03/012, fue presentado a las Comisiones de Investigación y Ética, quienes dictaminaron su **A P R O B A C I O N**, por lo tanto puede usted dar inicio a su investigación.

Deberá presentar por escrito informe parcial del avance de su estudio, el día 15 de junio y 10 de diciembre de 1996, o antes si el proyecto se concluye.

A t e n t a m e n t e ,

Dr. Rubén Burgos Vargas  
Director de Investigación

icb.

Dr. Balmis 148 México DF CP 06726  
Tel/Fax (525) 761 35 41

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

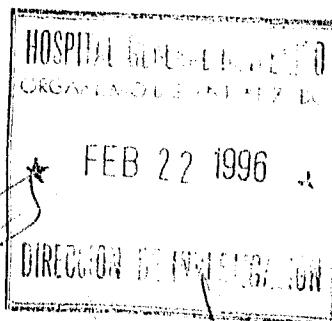
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

RECONSTRUCCION MAMARIA: EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGIA PLASTICA.

Dr. ARMANDO MARTINEZ GUZMAN



Dr. SERGIO ZENTENO ALANIS  
Profesor del Curso

Dr. CARLOS DEL VECCHYO CALCANELO  
Asesor de Tesis

**INDICE:**

I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCION	
	a) ANTECEDENTES	2
	b) OBJETIVOS	23
	c) JUSTIFICACION	24
	d) HIPOTESIS	25
III.	MATERIAL Y METODOS	26
IV.	RESULTADOS	27
V.	DISCUSION	29
VI.	CONCLUSIONES	31
VII.	ANEXOS	32
VIII.	BIBLIOGRAFIA	35

A MI MADRE Sra. PAULA GUZMAN R. Y MIS HERMANOS JOSE LUIS Y JULIO  
CESAR, GRACIAS POR SU APOYO Y CONFIANZA.

A HILDA, GRACIAS POR TODO.

A CARLOS EDUARDO, CON LA ESPERANZA EN EL FUTURO



AL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, SUS PACIENTES Y SUS MEDICOS,  
GRACIAS A LOS CUALES INICIE MI FORMACION.

Dr. CARLOS DEL VECCHYO C.: GRACIAS POR LA OPORTUNIDAD.

Dr. NICOLAS SASTRE O. : GRACIAS POR TODO SU APOYO.

A TODO EL PERSONAL MEDICO DEL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y  
RECONSTRUCTIVA GRACIAS POR TODO SU APOYO Y ENSEÑANZA.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS, GRACIAS POR SU APOYO.

## RESUMEN

El cáncer de mama en nuestro país es la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer. El diagnóstico precoz permite un tratamiento oportuno con mayor índice de sobrevida. En nuestro medio el tratamiento de elección es la mastectomía radical, lo cual implica para la paciente la pérdida de la imagen corporal.

Se presenta la experiencia en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva referente a la reconstrucción mamaria en pacientes que fueron sometidas a mastectomía radical por carcinoma mamario, para lo cual se realizó la revisión de los expedientes de las pacientes que fueron sometidas a este procedimiento durante el periodo de 1990 a 1995.

Se realizó la reconstrucción mamaria a 17 pacientes, una de las cuales fue una reconstrucción bilateral, siendo por tanto 18 mamas reconstruídas. La mastectomía se realizó en 16 pacientes como tratamiento del carcinoma mamario y en la paciente restante como tratamiento de un tumor Phyllodes.

El tiempo para realizar la reconstrucción posterior a la mastectomía fue de 1 a 10 años, empleandose para este fin la técnica de expansión tisular más implante mamario en 6 pacientes, siendo uno de estos casos una reconstrucción bilateral, por lo que el total de mamas reconstruídas con esta técnica fue de 7 mamas. En las 11 pacientes restantes se utilizarón colgajos miocutáneos para la reconstrucción; de éstos, 7 fueron del tipo colgajo miocutáneo de dorsal ancho y 4 fuerón del tipo del colgajo transversal de recto anterior del abdomen.

Durante el proceso de reconstrucción se detectó un solo caso de recurrencia a nivel local. El resto de las pacientes no mostraron datos de actividad tumoral.

## ANTECEDENTES

### CANCER DE MAMA

El cáncer de mama se ha convertido en una neoplasia común en la mujer en los Estados Unidos, en donde ocupa el segundo lugar como causa de muerte. En 1991 la incidencia fue de 175 900 casos, de los cuales 44 800 fallecieron como consecuencia de la enfermedad (1). En nuestro medio, el cáncer de mama ocupa el segundo lugar en frecuencia entre las neoplasias malignas de la mujer, precedido solo por el carcinoma cervico-uterino, diagnosticándose anualmente en este Hospital alrededor de 350 casos nuevos de cáncer cada año (2).

Se ha observado un incremento sostenido en cuanto a su presentación, esto ha ocurrido tanto en los países industrializados como en aquellos en vías de desarrollo. Al momento actual se considera que una de cada 9 mujeres desarrollará esta enfermedad en cualquier etapa de su vida (3). Este aumento en la incidencia probablemente sea debido a una mayor cobertura de los programas de detección, así como a una mayor sensibilidad en los estudios de gabinete utilizados para su detección, ya que se ha incrementado el diagnóstico por mastografía en lesiones de menos de 2 cm de diámetro, las cuales clínicamente no son detectables; el cáncer clínicamente detectable o mayor de 2 cm de diámetro no ha sufrido en cambio un aumento en su detección (4).

Lo anterior es importante para efectos del pronóstico, ya que está establecido que una neoplasia maligna en etapa temprana, que no presenta metástasis ganglionares tiene un mejor pronóstico cuando se compara con el cáncer locorregionalmente avanzado con metástasis ganglionares. Así se ha establecido que solamente del 20 al 25% de las pacientes sin evidencia histológica de metástasis ganglionares presentarán recurrencia en los 10 años siguientes al tratamiento primario, en cambio, hasta el 75% de las mujeres con metástasis ganglionares presentarán recurrencias (5).

#### Factores de riesgo:

Tradicionalmente se han establecido factores de riesgo, los cuales indican la posibilidad de que una mujer presente cáncer de mama. Dichos factores pueden clasificarse como factores ambientales y factores personales.

Los factores ambientales comprenden las influencias externas que rodean a una persona, como lo es la raza, geografía, dieta, uso de medicamentos, y la exposición a carcinógenos ambientales.

Los factores de riesgo personales son aquellos directamente relacionados con el aspecto biológico de la persona, como lo es la edad, estado reproductivo en cuanto a la edad de la menarca y menopausia, edad al momento del primer parto. También se encuentran dentro de este grupo los antecedentes de patología mamaria y los antecedentes familiares de cáncer de mama (6).

#### Factores ambientales:

**Raza:** Existen diversos reportes en los que se ha observado la tendencia de mayor presentación de casos de cáncer de mama en ciertos países. Así se sabe que es más frecuente en los EEUU y países europeos, y menos común su presentación en los países asiáticos (7).

**Geografía:** Relacionado con lo anterior, se ha observado que la población procedente de una zona con baja incidencia de cáncer de mama, la cual emigra a una zona con mayor presentación de cáncer de mama presentará una mayor incidencia de cáncer. Inicialmente la generación emigrante conservará la característica de baja incidencia de cáncer, pero las generaciones siguientes mostrarán tendencia a presentar una incidencia similar al área geográfica en donde se encuentran. Esto determina la presencia de factores de riesgo no genéticos implicados en la presentación del cáncer de mama (8).

**Nivel socioeconómico:** Existe una mayor incidencia en las mujeres de nivel socioeconómico alto, el factor implicado es la sobrenutrición, o bien un retraso en la edad del primer embarazo (9).

**Otros factores:** Dentro de estos se encuentran el alcoholismo, el cual se encuentra como antecedente en algunos casos de cáncer mamario sin que se tenga establecido el verdadero valor de este factor. Así mismo, el antecedente de exposición a radiaciones ionizantes favorece en general la aparición de neoplasias malignas, mencionándose que la exposición en edad temprana entre la pubertad y los 30 años puede aumentar substancialmente el riesgo de cáncer mamario (9,10).

#### Factores personales:

**Historia familiar:** El antecedente familiar de cáncer de mama es un factor de riesgo importante, particularmente cuando el diagnóstico se realizó en la madre o en una hermana a edad temprana (11). Lo anterior se observa al comparar casos de carcinoma que ocurren en forma espontánea en la familia, comparados con los casos en los cuales existe un antecedente, se observa que la edad de presentación puede ser más temprana en el segundo grupo. Este factor es de mayor importancia, como se mencionó anteriormente si los familiares afectados son de 1er grado, como lo es en la madre y una hermana, y aún será de mayor importancia si lo padecieron a edad temprana.

Historia personal de cáncer: El antecedente de cáncer de ovario o de endometrio incrementa el riesgo de presentar cáncer de mama (12). Así mismo, el antecedente de cáncer en una mama es un factor importante de riesgo para presentarlo en la mama contraria.

Historia reproductiva: Existen varios puntos dentro de este apartado, los cuales básicamente reflejan el grado de estímulo hormonal a la mama producido por la acción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Los puntos más importantes son:

-Menarca: Se ha encontrado que las pacientes que presentan menarca a una edad más temprana, presentan más riesgo de padecer carcinoma de mama, así se ha observado que una mujer que presenta una menarca antes de los 12 años, incrementa en 1.2 veces el riesgo de padecer cáncer al compararse con aquellas mujeres que presentarán una menarca después de los 14 años (13).

-Actividad ovárica: La actividad ovárica cíclica de larga duración también se ha asociado con un riesgo mayor de cáncer, por lo que las pacientes que presentan una menarca tardía y aquellas que presentan una menopausia precóz antes de los 45 años tendrán un riesgo menor de padecer cáncer (6).

-Edad al primer parto: La nuliparidad se asociado a un mayor riesgo, así como también el presentar el primer parto a edad avanzada (14). El riesgo de padecer cáncer de mama en una mujer con un primer parto después de los 30 años es el doble al ser comparado con aquellas mujeres con un primer parto antes de los 20 años .

-Lactancia: Este factor se se relaciona principalmente con el cáncer de mama de aparición premenopáusicas, siendo aún debatido el efecto protector que ejerce la lactancia contra el cáncer, ya que según algunos autores está relacionado con el efecto protector del 1er parto a edad temprana y el hecho de que durante el embarazo y la lactancia no se ejerce la acción cíclica sobre la mama.

-Historia de enfermedad benigna de la mama: Existe una diversidad importante de patología mamaria, algunos de los cuales no se relacionan directamente con el cáncer. Se ha encontrado en cambio, un ligero incremento en el riesgo asociado a la existencia de lesiones proliferativas, incluyendo las lesiones de hiperplasia moderada (6). El riesgo verdaderamente significativo se asocia con la hiperplasia atípica y aquellas lesiones con características de carcinoma in situ, las cuales aumentan hasta 5 veces el riesgo para presentar cáncer mamario (15).

-Antecedentes de uso de hormonales exógenos: Existe el consenso general de que el uso de anticonceptivos orales no se asocia con un incremento general de cáncer mamario, otros autores refieren que el uso prolongado iniciado a una edad temprana esta relacionado con un mayor riesgo de padecer cáncer mamario a una edad más temprana (6). Otros reportes señalan que su uso incrementa el riesgo en aproximadamente 50%, pero este riesgo disminuye rápidamente al suspender su administración (16).

#### DETECCION:

La detección temprana constituye una de las principales medidas para disminuir la mortalidad por cáncer. Un diagnóstico realizado en forma temprana permitirá un tratamiento precóz antes de que la enfermedad se convierta en sistémica, aunque también existe la teoría de algunos autores de que el cáncer de mama es una enfermedad sistémica desde su inicio.

Dentro de los métodos utilizados para lograr un diagnóstico temprano, los que poseén un mayor valor son la mastografía y la exploración física adecuada realizada por personal especializado. De acuerdo a Morrison (17), la autoexploración no tiene un lugar importante en el diagnóstico temprano.

Los avances técnicos en la mastografía como lo son los equipos modernos con menor radiación a la paciente y una película de rayos X más sensible, permite realizar el diagnóstico radiológico del cáncer clínicamente no detectable.

La recomendación actual de la American Cancer Society es que las pacientes menores de 40 años, deberán de ser examinadas una vez por año, debiendo de iniciar la detección mastográfica a partir de los 40 años. Así mismo la mastografía deberá de realizarse cada 2 años en el grupo comprendido de los 40 a los 49 años. En el grupo de más de 50 años, la mastografía deberá de realizarse anualmente.

#### ESTADIFICACION:

Estadificar es agrupar a las pacientes que presentan cáncer de mama de acuerdo a la extensión de la enfermedad en base al examen clínico. Esto permite una evaluación rápida para elegir el tratamiento adecuado para cada grupo, así mismo tiene utilidad para establecer el pronóstico.

Al momento actual, la Unión Internacional Contra el Cáncer y The American Joint Comitte on Cancer han adoptado la estadificación en base a la clasificación TNM, la cual se basa en el tamaño del tumor, la presencia o no de metástasis ganglionares locales y la presencia o no de metástasis distantes.

Se presenta en forma detallada dicha estadificación:

TX	Tumor primario no puede ser valorado
T0	Sin evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- carcinoma intraductal</li> <li>- Carcinoma lobular in situ</li> <li>- Enfermedad de Paget del pezón sin tumor</li> </ul>
T1	Tumor menor o igual a 2 cm
a	Tumor menor o igual a 0,5 cm
b	Tumor mayor a 0,5 cm pero menor a 1 cm
c	Tumor mayor a 1 cm pero menor a 2 cm
T2	Tumor mayor de 2 cm pero menor de 5 cm
T3	Tumor mayor de 5 cm
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión a la pared torácica o piel
a	Extensión a la pared torácica
b	Edema, ulceración de la piel o nódulos cutáneos satélites confinados a la misma mama
c	Los dos anteriores
d	Carcinoma inflamatorio
NX	Los nódulos linfáticos regionales no pueden ser valorados
N0	Sin metástasis linfática regional
N1	Metástasis a ganglios linfáticos ipsilaterales móviles
N2	Metástasis a ganglios linfáticos ipsilaterales fijos uno a otro o a otras estructuras
N3	Metástasis a ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales
M0	Sin evidencia de metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia, incluyendo metástasis a ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales

#### Carcinoma in situ:

El termino carcinoma in situ representa la forma no invasiva de cáncer y se refiere a la proliferación de células malignas dentro de los conductos y lóbulos, pero sin invadir los tejidos vecinos, por lo que proporciona la mejor oportunidad para su curación. De acuerdo a su localización, características citológicas y patrones de crecimiento se clasifica en ductal o lobular.

Carcinoma ductal in situ: También llamado carcinoma intraductal, constituye un grupo de lesiones caracterizadas por la proliferación de células malignas dentro de los conductos pero sin invadir el tejido que le rodea. Clínicamente se detecta como una masa en la mama o por medio de secreción anómala a través del pezón. Con los modernos equipo de mastografía se identifica como un grupo de microcalcificaciones. Generalmente es unicéntrico, afectando más comunmente al pezón o la región subareolar.

En la mayoría de los casos el diagnóstico es fácil, pero en otros puede ser dudoso, debido a que la diferencia entre una hiperplasia ductal atípica y un carcinoma ductal in situ puede no ser precisa. Algunos autores sugieren

que las lesiones pueden permanecer ocultas, sin importancia clínica por un periodo prolongado de tiempo <sup>(18)</sup>, sin embargo otros no reportan la misma evidencia <sup>(19)</sup>.

Las opciones de tratamiento incluyen la lumpectomía o escisión solo de la masa tumoral con irradiación subsecuente a la mama a pesar de una falta de apoyo con estudios controlados para demostrar la eficacia de este tratamiento <sup>(20)</sup>. La biopsia sola presenta recurrencia del 40% en estudios con seguimiento de más de 5 años <sup>(21)</sup>. Otra forma de tratamiento es el realizar una mastectomía total, teniendo tasas de curación del 98 al 99% <sup>(22)</sup>. La disección axilar no está indicada, ya que la posibilidad de metástasis es muy baja en los casos localizados <sup>(23,24)</sup>.

**Carcinoma lobular in situ:** Es una lesión caracterizada por la proliferación sólida de células pequeñas dentro de los lóbulos, cuyo núcleo es pequeño, uniforme y redondo u oval. El diagnóstico microscópico es fácil, aunque también puede confundirse con el carcinoma ductal in situ. Se presenta en forma multicéntrica, o sea, en áreas múltiples de la mama, afectando más frecuentemente a las mujeres premenopáusicas.

El punto más importante de esta patología, es de si se trata de una lesión premaligna, o solo constituye un marcador de riesgo elevado para el desarrollo del cáncer mamario. El riesgo de cáncer invasivo es de 1% por cada año por al menos 15 años, correspondiendo a un riesgo relativo de aproximadamente 7 a 10 <sup>(25,26)</sup>.

El manejo principal es la observación cuidadosa, aunque la mastectomía total bilateral puede ser considerada como tratamiento profiláctico en mujeres que así lo deseen <sup>(23,24)</sup>.

#### **Carcinoma invasivo:**

La gran mayoría de los carcinomas de mama son adenocarcinomas, los cuales presentan características histológicas diferentes, sobre las cuales se han clasificado. Se puede desarrollar en los conductos o bien en los lóbulos, los tipos más comunes son:

-Carcinoma ductal infiltrante: es el tipo histológico más común, se encuentra en el 70 a 75% de los casos <sup>(23,27)</sup>. Clínicamente corresponde a una masa sólida, con una resistencia arenosa al corte con retracción del tumor bajo la superficie cortada. Frecuentemente metastatiza a los ganglios axilares y presenta el peor pronóstico respecto al resto de los tipos histológicos. Las metástasis a distancia afectan más frecuentemente al hueso, pulmón, hígado y cerebro.

Carcinoma lobular infiltrante: es poco frecuente, le corresponde del 5 al 10% de los casos <sup>(23,27)</sup>. Clínicamente se presenta como una área mal



definida de mayor consistencia. Una de sus características más importantes es que se presenta en forma multicéntrica en la misma mama o bien en la mama contralateral. Muestra una tendencia a presentar metástasis preferentemente a las meninges y serosas y un pronóstico similar al anterior.

-Carcinoma tubular: se presenta en el 2% de los casos (23), la imagen histológica muestra la formación de estructuras tubulares. Este tipo histológico muestra poca tendencia a metastatizar por lo que su pronóstico es mejor (23,27).

-Carcinoma mucinoso: También llamado carcinoma coloidal se presenta en el 3% de los casos. Se caracteriza por presentar abundante mucina alrededor de los acinos de células tumorales. También presenta un pronóstico favorable (23,27).

-Carcinoma medular: Se presenta en el 5 al 7% de los casos (23) y se trata de una lesión circunscrita que alcanza grandes dimensiones con propiedades infiltrantes de bajo grado; caracterizada por una mala diferenciación de los núcleos celulares. Su pronóstico a 5 años posterior al tratamiento es mejor que para el de los tipos ductal e infiltrante (27).

#### TRATAMIENTO:

El tratamiento para el cáncer de mama se puede dividir en dos tipos: el tratamiento local o quirúrgico y el tratamiento sistémico.

El objetivo del tratamiento local es el control de la enfermedad por medio de la cirugía, esto es, el tratamiento se dirige a la mama y a los ganglios linfáticos locorreionales. El tratamiento sistémico permite el control de la enfermedad metastásica por medio de agentes quimioterápicos administrados en forma sistémica, de tal forma que su distribución es a todo el organismo.

La radioterapia es un complemento del tratamiento local. El tratamiento con radiaciones ionizantes está encaminado a realizar la esterilización locorreional tanto del área de la mama como la del área axilar, lo cual se valorará por el grupo de tratamiento posterior a la cirugía. En casos de enfermedad avanzada no operable, permitirá un control paliativo de la enfermedad tanto en forma locorreional, como también en casos de enfermedad metastásica a distancia.

El tratamiento quirúrgico para el cáncer de mama inicia en el año de 1867, cuando Charles H. Moore actuando en contra de los principios médicos de la época, realiza la primera extirpación quirúrgica completa de la glándula mamaria (28). Posteriormente se agregó a la técnica quirúrgica la resección de ambos músculos pectorales y la disección axilar.

El refinamiento quirúrgico en la técnica llega con William S. Halsted, quien realiza su primera mastectomía radical en 1882 (26), es a partir de entonces que la cirugía evoluciona, convirtiéndose de una cirugía extensa y radical como lo era inicialmente, hasta nuestros días, en que se realiza la mastectomía con resección menos extensa o bien el manejo quirúrgico conservador de la mama, con resultados similares a la cirugía más radical.

La mastectomía radical modificada consiste en la extirpación quirúrgica de la glándula mamaria, conservando ambos músculos pectorales, además de complementarse al realizar la disección de los ganglios axilares en sus tres niveles. La disección axilar inicialmente se consideró un procedimiento curativo, pero a partir de las teorías que consideran al cáncer de mama como una enfermedad sistémica desde su inicio (29,30) la disección axilar a pasado a convertirse en un complemento para disminuir la posibilidad de recurrencia a nivel axilar posterior a haber realizado la mastectomía. Otro de sus propósitos es la obtención de los ganglios linfáticos para realizar su estudio en busca de metástasis, ya que dependiendo del número de ganglios afectados se podrá considerar el pronóstico de la paciente (5).

Como se mencionó anteriormente, la cirugía ha evolucionado a procedimientos más limitados, menos radicales, por lo que en las etapas tempranas de la enfermedad la tendencia actual es la de realizar únicamente la excisión del tumor con un margen adecuado de tejido mamario sano, ya que el riesgo de recurrencia se incrementa cuando la excisión falla en remover la totalidad del tumor (31). Este tratamiento conservador puede consistir solo en la excisión del nódulo tumoral con un margen adecuado, lo que se conoce como "lumpectomía" o bien extender la resección del tumor y tejido mamario sano abarcando un cuadrante de la mama afectada, procedimiento conocido como cuadrantectomía. bajo este régimen de tratamiento es posible manejar incluso tumores de más de 4cm de diámetro (32).

El procedimiento conservador debe de completarse con la disección axilar y posteriormente complementarse con la radioterapia a la axila y al lecho de la mama. Debe destacarse que incrementando el tamaño de la resección se disminuye el riesgo de recurrencia local, así las pacientes tratadas con lumpectomía presentan una recurrencia más alta que las pacientes manejadas mediante cuadrantectomía (7% contra 2.2%), aunque con la cuadrantectomía el resultado cosmético es inferior (33).

El impacto que este tipo de tratamiento conservador tiene sobre la paciente es importante desde el punto de vista emocional, ya que una de las causas de rechazo al tratamiento quirúrgico radical es el sentimiento de mutilación que conlleva el tratamiento radical, por lo que es más fácilmente aceptado un procedimiento conservador.

La eficacia del tratamiento conservador ha sido ampliamente estudiada, encontrando resultados similares al ser comparado con la mastectomía radical modificada (34,35,36).

Para realizar este tratamiento conservador deben de tomarse en cuenta los siguientes requisitos (30):

- Deseo de la paciente por conservar la mama
- Relación adecuada entre el tamaño del tumor y el tamaño de la glándula mamaria que permita una resección adecuada de tejido mamario con un resultado cosméticamente aceptable
- No tratarse de un carcinoma ductal extenso
- Cáncer mamario unifocal o bien dos focos cercanos
- Seguimiento cuidadoso y detallado

En caso de que se presenten recurrencias posteriores a este tratamiento, siempre existe la posibilidad de que sean manejadas mediante la realización de una nueva resección en cuña o bien una mastectomía radical modificada (37)

Las contraindicaciones para realizar un tratamiento conservador incluyen (38):

- Preferencia de la paciente para ser manejada mediante mastectomía
- Dos o más cánceres en cuadrantes diferentes
- Microcalcificaciones difusas que comprometan un seguimiento cuidadoso
- Primer o segundo trimestre del embarazo
- Falta de un radioterapeuta calificado, o de equipo
- Contraindicaciones médicas
- Carcinoma ductal in situ difuso

En nuestro medio, muchas de las pacientes que acueden a recibir atención médica a nuestra Institución presentan la enfermedad en etapas avanzadas y es difícil su seguimiento, por lo que no son elegibles para ser sometidas a un tratamiento conservador, por lo que el tratamiento debe ser realizado con procedimientos radicales

#### RECONSTRUCCION DE LA MAMA

El sentimiento de mutilación y por tanto de la pérdida de la feminidad y rechazo de la imagen corporal posterior a la mastectomía es importante, lo cual repercute en la calidad de vida de la paciente posterior al tratamiento del cáncer mamario.

Es en esta parte del tratamiento en la que el cirujano plástico interviene en el manejo de las pacientes afectadas de carcinoma mamario.

Con los avances logrados dentro de la cirugía reconstructiva, el manejo de estas pacientes se ha vuelto frecuente, ya que se cuenta en la actualidad con diferentes técnicas quirúrgicas de acuerdo a las necesidades de cada paciente, con resultados obtenidos excelentes desde el punto de vista estético. Las pacientes que no desean reconstrucción es debido en parte al miedo adicional de presentar complicaciones con la reconstrucción (39)

Actualmente el cirujano reconstructivo debe de formar parte del equipo de tratamiento desde el inicio del manejo de cada paciente (40). Primeramente la paciente con cáncer de mama debe de ser informada sobre la diversa variedad de tratamientos quirúrgicos disponibles para su padecimiento, y en caso de que el tratamiento de elección sea el realizar un procedimiento radical, deberá de informarse posteriormente sobre la posibilidad de reconstrucción mamaria (40,41), siendo entonces valorada por el cirujano plástico para que reciba toda la información necesaria y ella pueda expresar sus dudas.

Posteriormente se establecerá la comunicación con el cirujano oncólogo para realizar la planeación del tratamiento quirúrgico, de tal forma que se diseñen las incisiones más adecuadas para una reconstrucción posterior y sin sacrificar el concepto oncológico se realice la cirugía radical tratando de conservar la mayor cantidad de tejidos.

De acuerdo al resultado histopatológico de la pieza quirúrgica se decidirá por parte del oncólogo médico y del radioterapeuta la necesidad de tratamiento quimioterápico adyuvante o bien la utilización de radioterapia. Posteriormente se decidirá en forma conjunta el tiempo adecuado de la reconstrucción.

Las indicaciones para se han expandido, ya que anteriormente la reconstrucción se reservó para las pacientes jóvenes con etapas tempranas de cáncer, actualmente se considera que toda mujer debe de ser reconstruída. Para estas pacientes, la calidad de vida y no la supervivencia es lo importante (41).

#### TIEMPO DE LA RECONSTRUCCION:

En la actualidad no existe un consenso establecido en relación al tiempo adecuado para realizar la reconstrucción, ya que ésta puede ser realizada inmediatamente posterior a la mastectomía radical al colocar un implante mamario, o bien esperar a que la herida de la mastectomía cicatrice en forma total y colocar entonces un expansor tisular o bien realizar la reconstrucción mediante el uso de colgajos miocutáneos locales rotados o bien colgajos miocutáneos libres.

Anteriormente el procedimiento de la reconstrucción se difería por más de un año, tiempo en el cual se presenta la mayor parte de las recurrencias,

ya que el concepto que prevalecía era el de que la reconstrucción podría ocultar datos tempranos de recurrencia. Al momento actual gran parte de los autores consideran razonable diferir el procedimiento reconstructivo por un periodo de 3 a 9 meses para dar oportunidad a una adecuada cicatrización, además de que el periodo para que una paciente reciba tratamiento quimioterápico es de 9 meses. Otro punto a favor de diferir el procedimiento reconstructivo es el argumento de que al dar la oportunidad de que la paciente viva con la deformidad resultante posterior a la mastectomía, apreciará en una mejor forma los resultados obtenidos con la reconstrucción.

#### MÉTODOS DE RECONSTRUCCIÓN:

La decisión de la técnica reconstructiva a emplear depende de los requerimientos de cada paciente y del momento en que se realice.

##### -Reconstrucción inmediata:

La reconstrucción inmediata postmastectomía tiene como ventaja el reducir el número de procedimientos quirúrgicos, y evitar el trauma psicológico de la deformidad posterior a la mastectomía, mejorando por tanto la calidad de la paciente sometida a reconstrucción mamaria inmediata (42).

Al decidir realizar una reconstrucción inmediata es necesaria una colaboración estrecha entre el cirujano plástico y el cirujano oncólogo para diseñar en forma conjunta las incisiones que permitan un abordaje adecuado y que no comprometan la reconstrucción, además de conservar la mayor cantidad de tejidos sin que se afecte la resección del tumor, esto es, la resección oncológica no debe ser comprometida en un intento de facilitar la reconstrucción (43).

Este tipo de reconstrucción en la actualidad se realiza en muchos centros, ya que se cuenta con reportes que indican que este tipo de procedimiento no incrementa el riesgo de recurrencia local o de metástasis a distancia (43,44,45), sin existir además una morbilidad importante que retrase el inicio del tratamiento adyuvante (46). Al ser comparada la mastectomía con reconstrucción mamaria inmediata se encontró que es igualmente segura como realización de la mastectomía radical modificada sola (47). La tasa de recurrencia posterior a una reconstrucción inmediata se encuentra similar a la tasa de recurrencia en aquellas pacientes mastectomizadas que no fueron reconstruidas (48).

Una forma de decidir la técnica a utilizar está dictada por las características de la paciente. Aquellas pacientes que requieren la reconstrucción de una mama de poco volumen (copa A ó B) y que al término de la mastectomía presentan una cubierta cutánea de buena calidad pueden reconstruirse mediante la colocación de un implante mamario. En cambio aquellas pacientes mayores de 50 años, que requieren de un volumen mayor

(copa C) o bien las pacientes con resección extensa de piel, serán candidatas a la colocación primeramente de un expansor tisular (49).

#### Reconstrucción con implantes mamarios:

El método más simple para la reconstrucción inmediata es la colocación de implantes mamarios de silicón, para de esta forma restaurar el volumen mamario. Existen dos técnicas en cuanto a su colocación, habiéndose reportado la colocación subcutánea o bien la colocación submuscular.

Al elegir la colocación subcutánea la prótesis se colocará al término del tiempo oncológico, cubriendo el implante únicamente con la piel de los colgajos resultantes de la mastectomía, realizando posteriormente el cierre final de la herida quirúrgica.

En el caso de decidir una colocación submuscular se reportan distintas variantes. Así se describe la colocación subpectoral, por abajo del músculo serrato o bien la variante reportada por Little (50) de formar un "sostén" anatómico al disecar la bolsa para el implante por abajo del músculo pectoral mayor, extendiéndola por abajo de los músculos serrato, recto anterior y oblicuo mayor, con lo cual se logra una mejor situación de la prótesis.

Para realizar este método de reconstrucción inmediata con implantes de silicón es necesario contar con una adecuada cubierta cutánea, por lo que la resección cutánea debe de ser limitada, lo cual constituye un punto en contra, ya que teóricamente podría aumentarse el riesgo de recurrencia local (49).

Los resultados reportados desde el punto de vista cosmético se consideran superiores a los obtenidos con la reconstrucción tardía (51), y oncológicamente la reconstrucción es segura. En caso de ser necesario el empleo posterior de radioterapia local, esto es posible aún con la presencia de un implante colocado sin comprometer la terapia o el resultado cosmético (52). Así mismo la quimioterapia puede ser administrada inmediatamente posterior a la reconstrucción, debiéndose únicamente considerar el siguiente punto. Debido a que la quimioterapia provocará una depresión inmunológica, puede ocurrir un aumento en la incidencia de infección y por tanto exposición de la prótesis, por lo que únicamente se recomienda ajustar la dosis de quimioterápicos.

Se mencionó inicialmente que existen 2 planos de colocación; para decidir el plano en que se colocará el implante debe de recordarse que el mayor grado de contractura capsular se presenta en las prótesis colocadas subcutáneamente y es mucho menor su presentación en la colocación submuscular, aunque existe un estudio que reportó mayor incidencia de

contractura capsular en los implantes colocados en forma submuscular (53). Además existen al menos 3 razones convincentes más para elegir la colocación submuscular como lo es el mayor grado de suavidad de la mama reconstruída, mayor seguridad contra la exposición del implante y por último se aumenta la exposición de los tejidos blandos de la pared torácica para realizar el seguimiento mediante exploración (50).

Esta técnica de reconstrucción inmediata encuentra su principal aplicación en aquellas pacientes con tumores T1, puramente intraductal o bien lobular in situ y en las pacientes con enfermedad de Paget (43)

Dentro de las complicaciones reportadas se encuentra la infección, exposición de la prótesis y los hematomas. Estas complicaciones inmediatas son menores en caso de carcinomas in situ comparadas con pacientes que presentan carcinomas invasivos o fibrosarcomas. La falla tardía con este tipo de reconstrucción se incrementa al utilizar radioterapia complementaria (54).

#### Reconstrucción con expansor tisular.

Similar al anterior esta técnica se realiza al finalizar el tiempo oncológico, consiste únicamente en la colocación de un expansor tisular, existiendo los mismos planos de colocación con las mismas ventajas y desventajas. Existen varios tipos de dispositivos de expansión, prefiriéndose aquellos dispositivos con válvula interna y remota, ya que se convierten en un sistema cerrado, aislando el medio externo y disminuyendo por tanto el riesgo de infección y exposición del expansor.

Una vez colocado el expansor se procede al cierre de la herida quirúrgica, debiendo de esperar un tiempo razonable para que la herida cicatrice en forma adecuada, desaparezca el edema y los tejidos recuperen su elasticidad y permitan una expansión adecuada. Este procedimiento se realiza manejando a la paciente en forma ambulatoria, realizando el llenado del dispositivo con los cuidados necesarios y de acuerdo al programa de expansión elegido.

En caso de que la paciente reciba quimioterapia deberá de tenerse en cuenta que esto puede ser un factor de riesgo, por lo que debe de disminuirse el riesgo de infección utilizando una técnica aséptica para realizar el llenado del expansor (49,55), o bien llevar el programa de expansión en forma más lenta, evitando el nadir posterior a la administración de quimioterápicos y teniendo especial cuidado en vigilar datos locales de infección y vigilando constantemente el nivel de neutrófilos.

#### -Reconstrucción posterior:

Como se mencionó anteriormente, el diferir el procedimiento de reconstrucción proporciona un periodo durante el cual se realizará la

vigilancia y la administración de tratamiento adyuvante sistémico así como de radioterapia.

La elección de la técnica quirúrgica dependerá básicamente de las condiciones de los tejidos locales, así como de las preferencias de la paciente, ya que algunas preferirán una cicatriz dorsal secundaria a la utilización de un colgajo de dorsal ancho, mientras que otras pacientes estarán de acuerdo en que además de la reconstrucción mamaria se les realice un procedimiento semejante al de la cirugía de contorno corporal con lo cual el procedimiento de elección será el colgajo transversal de recto abdominal.

La forma más simple de decidir cuando deberá utilizarse una técnica que aporte tanto volumen para la mama como una adecuada cubierta cutánea en caso de faltar piel, y es la de realizar una medición en los ejes vertical y transversal de la mama sana y compararla con las mediciones efectuadas a los mismos niveles en el área a reconstruir, de acuerdo a esto, si existe una diferencia de más de 6 cm en cualquiera de estos ejes, la paciente es candidata a que se le realice un procedimiento quirúrgico que aporte tanto volumen como cubierta cutánea. En caso de no necesitar piel se aprovecharán los tejidos locales para realizar la reconstrucción.

En general las técnicas para realizar la reconstrucción posterior se pueden dividir en 3 apartados:

- Reconstrucción con tejidos locales
- Reconstrucción con colgajos miocutáneos ya sea locales en forma de rotación o bien como colgajos libres
- Reconstrucción con otros tejidos

-Reconstrucción con tejidos locales:

Para utilizar los tejidos locales en la reconstrucción no deberá existir un déficit importante en la cubierta cutánea. Existen dos métodos para lograr la reconstrucción; si la paciente es de un biotipo longilíneo, con una mama contralateral con un volumen copa A o B, la elección es la colocación de un implante de volumen constante, la cual puede ser rellena de gel de silicón, o bien de solución salina.

Los detalles sobre el plano de colocación es semejante a lo ya tratado en la reconstrucción inmediata. La incisión deberá realizarse tomando en cuenta el lugar en donde quedará colocado el futuro surco submamario para lograr una similitud estéticamente aceptable con la mama contralateral.

En aquellas pacientes en quienes se encuentra un déficit importante de tejidos, piel poco elástica debido a los efectos de la radioterapia o por cicatrización, o bien en aquellas pacientes con una glándula mamaria contralateral de gran volumen y cierto grado de ptosis, la técnica de elección



es la colocación de un expansor tisular en forma temporal (56), llevándolo a la sobreexpansión para posteriormente ser substituido por una prótesis de volumen constante de acuerdo a las necesidades para lograr la simetría con la mama contraria.

El expansor puede ser colocado por vía axilar o bien por medio de una incisión colocada en el futuro lugar del pliegue submamario para que se oculte posteriormente. Se prefiere su colocación submuscular para disminuir la incidencia de formación y contractura capsular. Una vez colocado debe esperarse un tiempo adecuado para permitir la cicatrización de la herida quirúrgica y así iniciar el programa de expansión tisular, manejando a la paciente en forma ambulatoria.

Para lograr resultados óptimos se deberá siempre de sobrellenar el expansor, creando por tanto una sobreexpansión con los siguientes objetivos: el primero es lograr una "bolsa" amplia en la cual el implante definitivo se adapte perfectamente y se logre el efecto de ptosis similar a la mama contraria, y el segundo objetivo es el disminuir el grado de contractura capsular, ya que se reporta que en aquellas pacientes en las cuales se realizó una sobreexpansión, la contracción de la cápsula es menor una vez colocado el implante definitivo.

Dentro de las complicaciones de este tipo de reconstrucción, ya sea la colocación inmediata de un implante o bien la expansión primaria con cambio posterior de un implante, se encuentran principalmente la infección, cuyo único manejo es el retiro de la prótesis o del expansor, manejo con antimicrobianos y una vez que ceda el cuadro realizar la recolocación del implante o del expansor. También se ha reportado la formación de hematomas y de seromas, cuyo tratamiento será el drenaje y administración de antibióticos.

Las ventajas al utilizar estas técnicas es es la sencillez relativa de los procedimientos, ya que se evitan cirugías mayores como lo es el rotar un colgajo miocutáneo o bien el realizar una microcirugía. La colocación de un expansor y su cambio posterior tiene sin embargo la desventaja de requerir de dos tiempos quirúrgicos.

#### -Reconstrucción con colgajos miocutáneos:

Esta opción en el manejo se reserva para aquellos casos en los cuales existe un déficit de tejidos, específicamente en cuanto a la cubierta cutánea. En estos casos la técnica a emplear deberá de proporcionar tanto volumen para la mama como la cubierta cutánea. Existen dentro de esta opción dos colgajos miocutáneos de rotación. El primero de éstos colgajos se basa en el músculo dorsal ancho y el segundo se basa en el músculo recto anterior del abdomen. La tercera opción corresponde a la utilización de colgajos miocutáneos libres, dentro de esta se encuentra el colgajo

miocutáneo basado en el músculo glúteo mayor, el cual se utiliza mediante su transferencia con microcirugía.

#### Reconstrucción con dorsal ancho:

El músculo dorsal ancho, clasificado tipo II de acuerdo a Mathes y Nahai (57), recibe su aporte sanguíneo a través de la arteria toracodorsal y múltiples ramas segmentarias. Este músculo constituye la base para realizar el colgajo miocutáneo de dorsal ancho. Este es un colgajo altamente confiable, el cual proporciona una cantidad adecuada de tejidos blandos que se utilizarán como relleno para dar una proyección adecuada a la mama reconstruida y la piel en forma de isla proporciona una adecuada cubierta cutánea que iguala a la de la mama contraria .

Su principal aporte sanguíneo como se mencionó proviene de la arteria toracodorsal, la cual constituye su punto pivote y el cual le confiere un gran arco de rotación con lo cual es factible alcanzar la pared torácica anterior.

El manejo del área donadora es mediante el cierre primario, ya que normalmente los colgajos realizados para la disección muscular permiten un cierre directo. Dependiendo de la orientación que se da a la isla de piel, es posible que la cicatriz quede oculta bajo el brassier.

El volumen que proporciona es adecuado, por lo que si la paciente no desea implante mamario esta es la técnica de elección. La versatilidad del colgajo es amplia. Ya que si en la mastectomía hubo necesidad de sacrificar el músculo pectoral mayor el defecto resultante será difícil de ocultar dando volumen mediante la colocación de implantes mamarios, ya que estos quedarían en una posición muy alta. En cambio al utilizar el colgajo miocutáneo de dorsal ancho, se desinserta su tendón en el húmero y se transpone en forma anterior para formar el pliegue anterior de la axila y proporcionar por tanto el volumen necesario para el área infraclavicular (58).

Existen otro tipo de problemas a los que se enfrenta el cirujano plástico al utilizar este colgajo. En algunas pacientes al revisar su historia clínica, y específicamente la descripción de la mastectomía se encontrará que hubo lesión y ligadura de la arteria subescapular, de la cual se origina la arteria toracodorsal; esto no constituye un impedimento para utilizar este colgajo. Para solucionar este problema se han realizado estudios anatómicos en donde se demuestra la utilidad del colgajo de dorsal ancho utilizado en forma reversa, esto es, su aporte sanguíneo es en forma reversa, a través de la arteria para el músculo serrato. La única situación en la cual se encuentra disminuida la utilidad de este músculo es cuando existe el antecedente de lesión a su nervio motor, encontrando en estos casos un músculo de menor volumen secundario a la atrofia muscular por denervación.

Se ha ampliado su aplicación clínica al utilizarlo en forma de colgajo miocutáneo previamente expandido, el cual además de aportar volumen, proporciona una mayor cantidad de piel para la cubierta cutánea, esto principalmente para aquellos casos en los cuales debe de ser reconstruida una mama de gran volumen, en donde además de los tejidos propios del colgajo se utilizará un implante mamario para proporcionar mayor volumen (59).

Por todo lo anterior este músculo es uno de los principales colgajos en la reconstrucción mamaria (60), siendo altamente confiable, además de que la consistencia es adecuada, logrando con todo esto semejar en forma adecuada a la mama contralateral.

#### Reconstrucción con colgajo miocutáneo de recto anterior del abdomen

La reconstrucción mamaria utilizando el colgajo transversal de recto anterior del abdomen proporciona tejidos blandos en cantidad suficiente para dar una adecuada proyección a la mama (61,62,63), así como una adecuada cubierta cutánea. Con esta técnica, dependiendo de la cantidad de grasa subcutánea se proporcionará mayor o menor volumen, por lo que generalmente el uso de implantes mamarios no es necesario.

Esta técnica es de elección en aquellas pacientes que no desean una cicatriz dorsal y que además acepten un procedimiento quirúrgico con resultados similares a la cirugía del contorno corporal, ya que al elevar este colgajo, el resultado obtenido en el área donadora es similar al resultado posterior al realizar una dermolipectomía.

La viabilidad de la piel y del tejido graso se basa en las perforantes miocutáneas múltiples. El músculo recto anterior del abdomen corresponde al tipo III de acuerdo a la clasificación de Mathes y Nahai (57), con dos arterias dominantes, las cuales corresponden a las arterias epigástricas profundas superior e inferior; la primera de estas proviene de la arteria mamaria interna y la segunda proviene de la arteria iliaca externa antes de pasar por abajo del ligamento inguinal y convertirse en arteria femoral. Ambas arterias se localizan dentro de la masa muscular del recto anterior, en donde posteriormente se anastomosan entre sí.

Es a partir de este sistema arterial que se desprenden numerosas perforantes, las cuales perforan la fascia cerca de la línea media para posteriormente distribuirse en el tejido subcutáneo y la piel, estableciendo múltiples anastomosis entre sí. Esta es la base por la cual sobreviven las porciones de piel que no se encuentran situadas inmediatamente sobre el músculo, principalmente en los vértices de la isla cutánea, las cuales son consideradas las porciones random del colgajo.

Reportado inicialmente por Robbins quien lo utilizó con isla cutánea vertical en 1979 (64) con la cual es posible la reconstrucción de mamas que no querieren de un gran volumen. Posteriormente la técnica evolucionó y en 1982 Hartrampf introduce el concepto de una isla cutánea orientada en forma transversa con múltiples ventajas sobre el colgajo vertical (62).

Para realizar la reconstrucción, la isla puede diseñarse supra o infraumbilical y se basa en las perforantes del músculo recto anterior del abdomen del lado a reconstruir o bien en el músculo del lado opuesto. El músculo se eleva siendo su pedículo la arteria epigástrica profunda superior. El arco de rotación es amplio, por lo que fácilmente se alcanza el área a reconstruir sin tensión.

Un punto en contra es la supuesta debilidad residual de la pared abdominal, esto es secundario a la elevación del músculo junto con su aponeurósis. Para evitar este problema se recomienda realizar el diseño de la isla a un nivel arriba de la línea arcuata para conservar la aponeurósis posterior del recto abdominal o bien realizar el cierre de la pared utilizando una malla de material sintético, la cual refuerza la zona en donde no se encuentra aponeurósis anterior. Otra forma es dejar parte de la vaina anterior, sobre todo en la parte externa, ya que como se mencionó, los vasos emergen más cerca a la línea media. Sin embargo, la incidencia de hernia es baja, Hartrampf menciona una incidencia de hernia en el 0.3% de sus casos reportados (62).

Como se mencionó inicialmente la cantidad de tejido que proporciona es adecuada, por lo que el uso de implantes no es necesario, es un colgajo confiable y el color de la piel, semeja en forma más cercana tanto en color como en textura a la piel de la mama contralateral. Otra de sus ventajas es que no se requiere de un reposicionamiento de la paciente durante el transoperatorio (65). También se ha utilizado en la reconstrucción mamaria inmediata, y estéticamente los resultados son mejores al ser comparados con la reconstrucción mamaria inmediata con implantes (66), en esta última situación, puede realizarse la mastectomía a través de una incisión tipo patrón de cerradura semejante al utilizado en una mamoplastía de reducción (67).

#### Reconstrucción mamaria mediante colgajo miocutáneo libre de gluteo mayor

La utilización de colgajos libres dentro del campo de la reconstrucción mamaria brinda la opción de utilizar colgajos distantes, por lo que la zona donadora quedará aún más oculta con mínima deformidad (68). Sin embargo, como todos los procedimientos microquirúrgicos, presenta la desventaja de ser un procedimiento técnicamente más sofisticado, requiere mayor tiempo quirúrgico, equipo especial y personal entrenado en microcirugía. De

acuerdo a serafin (69) la indicación principal para realizar esta técnica es la falta de colgajos locales.

El músculo glúteo mayor se encuentra clasificado dentro del tipo III por Malhes y Nahai (57); posee dos pediculos dominantes, los cuales corresponden a las arterias glúteas superior e inferior. La piel de la zona recibe su irrigación a través de múltiples perforantes miocutáneas provenientes del músculo.

Este colgajo desarrollado por Fujino en 1976 (70), consiste en la transferencia de las 3/4 partes mediales de la mitad superior del glúteo mayor junto con la piel que le recubre. El volumen que proporciona también es adecuado por lo que el uso de implantes mamarios no es necesario.

El cierre de la zona donadora se alcanza en forma primaria, quedando la cicatriz oculta. No se ha reportado déficit muscular posterior al uso de este colgajo.

Un punto importante al utilizar este método de reconstrucción, es la elección de los vasos receptores, ya que dependiendo del sitio elegido para las anastomosis, el colgajo puede quedar colocado en una situación muy alta o muy baja respecto a la mama contralateral.

Las desventajas para su utilización como ya se mencionó es el uso de equipo y técnica microquirúrgica, un tiempo quirúrgico prolongado (71) y el hecho de cambiar de posición a la paciente, ya que primeramente al levantar el colgajo se mantendrá a la paciente en posición de decúbito ventral para posteriormente colocarla en decúbito dorsal para realizar el tiempo microquirúrgico y el diseño de la forma y volumen mamario.

#### Reconstrucción con otros tejidos:

La utilización de otro tipo de tejidos diferentes a los locales y a los colgajos miocutáneos es la última opción en la reconstrucción mamaria. El uso del epiplón mayor se debe al hecho de que presenta una vascularidad muy rica y además proporciona un gran volumen de tejidos.

Reportado inicialmente su uso por Kirikuta, en aquellas pacientes con recurrencia regional posterior a la mastectomía y radioterapia, consistía en eliminar todo el tejido neoplásico así como un margen de tejido sano. Posteriormente mediante abordaje de laparotomía, se exterioriza el epiplón mayor, basado en una de las arterias gastroepiploicas. Se efectúa el cierre de la pared abdominal teniendo cuidado de no ejercer una presión excesiva sobre la base del epiplón a su paso a través de la pared abdominal. Se lleva el epiplón hasta el sitio elegido donde proporciona suficiente tejido vascularizado y volumen para la proyección de la mama. La cubierta cutánea se proporciona mediante un injerto de piel (72).

Posteriormente el uso del colgajo de epiplón mayor ha evolucionado, teniendo ahora una técnica en la cual el epiplón soporta e irriga una isla de piel del abdomen inferior, similar a lo realizado en el colgajo transverso de recto abdominal (73). Este procedimiento se basa en el hecho de que el epiplón al ser un tejido ricamente vascularizado es capaz de revascularizar a otro tejido, para logra esto, en un primer tiempo quirúrgico a través de una abordaje de laparotomía se extrae el epiplón mayor y se le coloca por abajo de la piel y tejido subcutáneo del abdomen inferior. 4 semanas más tarde se procede a realizar la elevación de la isla de piel, la cual recibe su irrigación a través del epiplón mayor. Una vez elevado el colgajo se lleva al sitio a reconstruir.

Igualmente se proporciona un volumen adecuado con esta técnica, con la ventaja de que no es necesaria la utilización de un injerto de piel para proporcionar la cubierta cutánea. Tal vez lo más importante en esta técnica es que no se necesita al músculo recto anterior del abdomen para irrigar esta isla de piel, por lo que no se produce una debilidad secundaria de la pared abdominal.

#### **RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO AREOLA PEZON:**

La última etapa en la reconstrucción mamaria es lograr un complejo areola pezón el cual sea simétrico en su forma y altura respecto al complejo de la mama opuesta, debiendo además de poseer una adecuada proyección. El adicionar el complejo areola pezón aumenta la satisfacción de la paciente, cambiando la percepción visual por parte de la paciente de la mama reconstruída (74).

Los métodos para su reconstrucción varían desde los más sencillos consistentes en el tatuaje de la areola en la mama reconstruída o bien la utilización de injertos, los cuales pueden ser de la región inguinal (75) o bien de la areola contralateral. En forma reciente en nuestro Servicio se ha utilizado el tejido de la cicatriz de la mastectomía previamente tatuado, el cual posteriormente se coloca en forma de injerto para formar la areola (76). La reconstrucción del pezón se logra mediante la utilización del lóbulo de la oreja, o cartilago auricular para proporcionar proyección del pezón e injertos de cartilago más pequeños para simular las glándulas de Montgomery (77), o bien utilizar los tejidos locales en forma de colgajos, de los cuales existe una amplia diversidad de técnicas (78).

#### **MANEJO DE LA MAMA CONTRALATERAL:**

En la reconstrucción de la mama, una parte importante lo constituye el manejo de la mama contralateral. Para lograr una simetría adecuada entre la mama reconstruída y la mama normal se debe de tomar en cuenta el volumen y la proyección de ambas mamas, así mismo debe de tomarse en cuenta el grado de ptosis existente en la mama normal. Por tanto, para lograr

la simetría es necesario manejar la mama sana, y una vez que se ha completado la reconstrucción puede realizarse en la mama sana procedimientos de mamoplastia de reducción y mastopexia. Con dichos procedimientos es posible lograr aún mayor simetría entre ambas mamas (41,58,66).

## **OBJETIVOS**

1. Conocer la experiencia del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en el manejo de pacientes mastectomizadas que se someten a reconstrucción mamaria.

2. Conocer las técnicas de reconstrucción mamaria más utilizadas en la Unidad.



## JUSTIFICACION

El cáncer de mama en nuestro país es la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer, precedido únicamente por el carcinoma cervicouterino, esto se refleja en la población que asiste a la Unidad de Oncología de este Hospital. Lo importante de esta patología es el diagnóstico precoz, lo cual permite un tratamiento oportuno con mayor índice de sobrevida.

Dentro de la terapéutica actual, el tratamiento de primera elección es sin lugar a dudas el quirúrgico, siendo la mastectomía radical modificada la primera opción. Sin embargo en este momento existe en otros países la tendencia a realizar un tratamiento quirúrgico más conservador, consistente en la resección de la neoplasia, más un margen de tejido sano. Este tratamiento se complementa con la llamada terapéutica adyuvante consistente en radio y quimioterapia.

Sin embargo en nuestro medio, en donde es difícil realizar un diagnóstico temprano, el tratamiento de elección es la mastectomía radical modificada. Las implicaciones emocionales que conlleva este tipo de cirugía son importantes en estas pacientes, ya que si bien se logra la curación del carcinoma, persistirá en ellas las secuelas de la mutilación de la imagen corporal. Esto debe de ser superado por la paciente para así lograr mejorar su calidad de vida.

Actualmente para un manejo más integral de este tipo de pacientes, debe de contarse como miembro del equipo terapéutico al cirujano plástico para realizar la reconstrucción mamaria después de la cirugía radical, mejorando con esto la autoestima de la paciente al brindarle nuevamente una integridad de su imagen corporal.

## **HIPOTESIS:**

H1: El método de reconstrucción mamaria utilizado más frecuentemente en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva es mediante el empleo de expansores tisulares.

H0: El método de reconstrucción mamaria utilizado más frecuentemente en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva no es mediante el empleo de expansores tisulares.

H2: El método de reconstrucción mamaria utilizado más frecuentemente en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva es mediante el empleo de colgajos miocutáneos.

H0: El método de reconstrucción mamaria utilizado más frecuentemente en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva no es mediante el empleo de colgajos miocutáneos.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se diseñó un estudio de investigación clínica, descriptivo, observacional y retrospectivo.

El universo de trabajo consistió en las pacientes que fueron sometidas a cirugía de reconstrucción mamaria en la Unidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva, durante el periodo comprendido de 1990 a 1995.

Se estudiaron los expedientes de estas pacientes y se obtuvo de cada caso los siguientes datos: nombre, sexo, edad, diagnóstico por el cual se realizó la mastectomía, lado afectado, tiempo transcurrido entre la mastectomía y la reconstrucción mamaria y, técnica empleada en la reconstrucción mamaria.

## RESULTADOS

El grupo de estudio comprendió 16 pacientes entre los 18 y los 55 años de edad. Se formaron grupos por edad, encontrando mayor número de casos en los grupos de edades de 36 a 45 años y en el 46 a 55 años, cada uno de estos grupos presentó 8 pacientes. La paciente restante se encontró en el grupo de 15 a 25 años (Tabla 1).

En cuanto al diagnóstico por el cual se realizó la mastectomía se encontro como patología primaria al cáncer en 16 pacientes, solo se reporta en nuestra serie un paciente a la cual se le realizó mastectomía por presentar tumor phyllodes (Tabla 2).

Al realizar la revisión de todos los casos se encontró que el lado más afectado fue el izquierdo, al cual correspondieron 9 casos. La mastectomía fue realizada en 7 pacientes en el lado derecho. La paciente restante presentó mastectomía bilateral (Tabla 3).

El tiempo que transcurrió entre la realización de la mastectomía y la reconstrucción mamaria fue de un año hasta 10 años, encontrando mayor número de casos de reconstrucción realizados entre los 3 a 5 años, en donde se realizaron 9 reconstrucciones (Tabla 4).

En lo referente a las técnicas empleadas para la reconstrucción, los resultados los dividimos en: técnicas que emplearon tejidos locales y aquellas técnicas que utilizaron colgajos miocutáneos, correspondiendo al primer grupo 6 pacientes, una de las cuales fue una reconstrucción bilateral; y se utilizaron colgajos miocutáneos en las 11 pacientes restantes (Tabla 5). Los resultados por grupos son los siguientes:

### Tejidos locales:

Esta técnica consistió en la colocación primeramente de un expansor tisular, el cual posteriormente fue llenado con solución hasta sobreexpandir para obtener la ganancia de piel necesaria y realizar posteriormente el retiro de dicho expansor y cambiarlo por un implante mamario de volumen constante. Como se mencionó se realizó esta técnica en 6 pacientes, uno de los cuales fue bilateral, por lo tanto se reconstruyeron con esta técnica 7 mamas.

### Colgajos miocutáneos:

La técnica de reconstrucción mediante colgajos miocutáneos fue utilizada en 11 pacientes, para lo cual se realizó la rotación del colgajo miocutáneo de dorsal ancho en 7 pacientes y en las 4 pacientes restantes se utilizó el colgajo miocutáneo transversal de recto anterior (TRAM).

Como se mencionó, se utilizó el colgajo miocutáneo de dorsal ancho en 7 pacientes. de este colgajo se realizaron dos variantes: en 3 pacientes se realizó la rotación del colgajo más colocación de un expansor tisular en un primer tiempo. Posterior a que se realizó la expansión, se retiró el expansor substituyendolo por un implante mamario. En 4 pacientes se realizó la rotación del colgajo miocutáneo de dorsal ancho y se colocó al mismo tiempo un implante mamario.

El otro tipo de colgajo miocutáneo, el colgajo transversal de recto anterior (TRAM flap) se utilizó en las 4 pacientes restantes, no requiriendo ningún otro procedimiento para proporcionar volumen.

Los procedimientos posteriores incluyeron la reconstrucción del complejo areola-pezones y el manejo de la mama contralateral en las pacientes que se consideró necesario.

Durante el seguimiento del proceso de reconstrucción solo se detectó una recurrencia a nivel local. Corresponde a una paciente dentro del grupo de reconstrucción mediante expansores tisulares, detectándose al realizar el cambio del implante por otro de mayor volumen. El resto de las pacientes no presentaron datos de actividad tumoral durante su seguimiento.

## DISCUSION

El carcinoma mamario en México ocupa el segundo lugar dentro de las neoplasias que afectan a la mujer. De acuerdo a estudios en nuestro Hospital (2) cada año se diagnostican aproximadamente 350 casos nuevos de carcinoma mamario. En estas pacientes el tratamiento será la realización de una mastectomía radical modificada, lo cual traerá como consecuencia una pérdida de la imagen corporal.

En estas pacientes afectadas por la realización de la mastectomía, la reconstrucción mamaria juega un papel importante dentro de su manejo integral, debiendo ser reconstruida prácticamente toda mujer que ha sido mastectomizada (41).

Esta reconstrucción mamaria puede ser realizada en una forma inmediata a la mastectomía, sin que por ello se afecte la seguridad oncológica de la mastectomía ni se comprometa la utilización de tratamiento adyuvante, ya sea quimio o radioterapia y sin que se incremente el riesgo de recidivas o de metástasis a distancia (42-48). En nuestro Hospital aún no se realiza este tipo de manejo, por lo cual no se reporta ningún caso de reconstrucción mamaria inmediata a la mastectomía.

La reconstrucción secundaria proporciona un periodo de tiempo durante el cual se administra el tratamiento adyuvante, se permite la cicatrización de la herida y se deja vivir a la paciente con la deformidad resultante, para que una vez que se realice la reconstrucción la paciente valore en una mejor forma los resultados.

Para lograr lo anterior puede realizarse la reconstrucción aprovechando los tejidos locales o bien utilizar colgajos miocutáneos no libres. La decisión de la técnica a emplear depende de las características de cada paciente.

Para utilizar los tejidos locales no debe existir un déficit de éstos, especialmente en lo que se refiere a la cubierta cutánea. El método más simple es la colocación de un implante mamario de volumen constante. Si existe déficit en la cubierta cutánea la opción es la reconstrucción mediante expansión tisular (56). Al colocar un expansor tisular, realizando su programa de expansión posterior hasta lograr una sobreexpansión se obtiene una ganancia de tejido, creando una "bolsa" para que al retirar el expansor se sustituya por una prótesis mamaria. Esta técnica se empleó en 6 pacientes, una de las cuales fue sometida a reconstrucción bilateral.

Los colgajos miocutáneos del tipo del dorsal ancho o del transversal del abdomen aportan piel para la cubierta cutánea, además de proporcionar tejidos para el volumen de la mama a reconstruir. Se utilizó para este fin el

colgajo de dorsal ancho en 7 pacientes. En 3 pacientes al realizar la rotación se colocó además un expansor tisular, para combinar las ventajas de un colgajo con las de la expansión tisular; así, una vez completada la expansión se ha obtenido una ganancia de tejidos, lo cual permite la substitución de dicho expansor por un implante mamario y se logra de esta forma la reconstrucción de una mama de gran volumen. En las otras 4 pacientes se evito la etapa de expansión tisular, colocando desde la rotación del colgajo un implante, el cual al ser colocado por abajo del colgajo obtiene una adecuada cubierta de tejidos blandos. Finalmente en 4 pacientes se utilizó el colgajo transversal de recto abdominal, el cual proporciona una adecuada cantidad de tejidos blandos para obtener el volumen adecuado para la mama (61,62,63).

El último paso en la reconstrucción fue la reconstrucción del complejo areola pezón para obtener de esta el beneficio de una reconstrucción mamaria completa al adicionarse el complejo areola pezón (74). Para lograrlo se realizaron injertos de espesor parcial (75) o bien injerto de cicatriz tatuada (76).

Finalmente en toda paciente debe de valorarse la necesidad de realizar procedimientos asociados para el manejo de la mama contralateral, para adaptar su forma a la de la mama reconstruida y lograr más simetría. En las pacientes de este estudio se realizó al mismo tiempo que la reconstrucción mamaria procedimientos de mamoplastía de reducción o de mastopexia (41,58,60) para lograr más simetría.

### **CONCLUSIONES:**

1. Toda paciente sometida a una mastectomía debe de ser reconstruída como parte de un manejo integral para el carcinoma mamario.

2. Debe de realizarse la integración de un equipo multidisciplinario para el manejo de estas pacientes. este equipo de contar con el cirujano oncólogo, quimio y radioterápéuta así como un cirujano plástico, para valorar en una forma más integral a este tipo de pacientes.

3. Una vez que se cuente con este grupo multidisciplinario deberá establecerse en este Hospital un protocolo para combinar la mastectomía con la reconstrucción inmediata como una forma de manejo más actualizado.



**Tabla 1**  
**Distribución de pacientes por edad**

<b>Años</b>	<b>Pacientes</b>
15 - 25	1
26 - 35	0
36 - 45	8
46 - 55	8
más 56	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

Tabla 2  
Mama afectada

Derecha	7
Izquierda	9
Bilateral	1
TOTAL	17

Tabla 3  
Dx. Preoperatorio a la Mastectomía

Carcinoma mamario	16
Tumor Phyllodes	1
TOTAL	17

Tabla 4  
 Tiempo posterior a la mastectomía en que se  
 realizó la reconstrucción mamaria

años	pacientes
1 - 2	3
3 - 5	9
6 - 8	4
9 - 10	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

Tabla 5  
 Técnicas de reconstrucción mamaria

	Pacientes
Expansor más implante	6
Dorsal ancho + expansor + implante	3
Dorsal ancho + implante	4
Colgajo transversal de abdomen	4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

## BIBLIOGRAFIA

1. Wong, W; Vijayakuma, S; Weichserbaum, R. Prognostic indicators in node- negative early stage breast cancer. *Am J Med* 1992; 92:539-548
2. Villalba, V; Miranda, H. Factores de riesgo en una población de 1128 mexicanas con cáncer mamario. *Residentes Hoy AMMRHG* 1993; 3:5-7
3. Elledge, RM; McGuire, WL; Osborne, K. Prognostic factors in breast cancer. *Sem. Oncol.* 1992; 19:244-253
4. Miller, BA; Feuer, EJ; Hankey, BF. The increasing incidence of breast cancer since 1982, relevance of early detection. *Cancer causes control* 1991; 2:67-74
5. Donegan, WL. Prognostic factors. Stage and receptor status in breast cancer. *Cancer suppl*1992; 70:1755-1764
6. Mettlin, C. Breast cancer risk factors. Contributions to planning breast cancer control. *Cancer suppl* 1992; 69:1904-1910
7. Muir, C; Waterhouse J; Mack, T et al. *Cancer on five continents*, vol 5. IARC publication n° 88, Lyon, France: International Agency for Research on Cancer an International Association of cancer Registries, 1987
8. Freeman, HP. Cancer in the socioeconomically disadvantaged. *CA* 1989; 39:263-265
9. McGregor, H; Land, CE; Choi, K; et al. Breast cancer incidence among atomic bomb survivors, Hiroshima and Nagasaki, 1950-69. *J Natl Cancer Inst* 1977; 59:799-811
10. Tokanuga, M; Land, CE; Yamamoto, T; et al. Breast cancer in Japanese A-bomb survivors. *Lancet* 1982; 2:924
11. Claus, EB; Risch, NJ; Thompson, WD. Age at onset as an indicator of familial risk of breast cancer. *Am J Epidemiol* 1990; 131:961-972
12. Dobemeck, RC; Garcia, JE. Primary breast cancer in patients with previous endometrial or ovarian cancer. *J Surg Oncol* 1988; 37:100-103
13. Howard, J. Using mammography for cancer control: an unrealized potential. *CA Cancer J Clin* 1987;M 37:33-48
14. White, E. Projected changes in breast cancer incidence due to the trend toward delayed childbearing. *Am J Public Health* 1987; 77:495-497

15. Black, MM et al. association of atypical characteristic of benign breast lesions with subsequent risk of breast cancer. *Cancer* 1972; 29:38
16. The WHO Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives. Breast cancer and combined oral contraceptives results from a multinational study. *Br J cancer* 1990; 61:110-119
17. Morrison, AS. Is self-examination effective in screening for breast cancer?. *J Natl Cancer Inst* 1991; 83:226-227
18. Andersen, J; Nielsen, M; Christensen L. New aspects of the natural history of in situ and invasive carcinoma in the female breast: results from autopsy investigations. *Verh Dtsch Ges Pathol* 1985; 68:88-95
19. Bartow, SA; Pathak, DR; Black, WC; Key, CR; Teaf, SR. Prevalence of benign, atypical and malignant breast lesions in populations at different risk for breast cancer: a forensic autopsy study. *Cancer* 1987, 60:2751-2760
20. English, JM; Tittle, BJ; Barton, FE. Breast cancer, cancer prophylaxis, and breast reconstruction. *SRPS* 1994; 7(29):1-36
21. Fisher, ER, Leeming, R; Anderson, S; Redmond, C; Fisher, B. Conservative management of intraductal carcinoma (DCIS) of the breast. *J Surg Oncol* 1991; 47:139-147
22. Kinne, DW; Petreck, JA; Osborn, MP; Fracchia, AA; DePalo, AA; Rosen, PP; Breast carcinoma in situ. *Arch Surg* 1989, 124: 33-66
23. Harris, JR; Lippman, ME; Veronesi, U; Willet, W. Breast cancer (second part) *N Engl J Med* 1992;327:390-398
24. Kinne, DW. Primary therapy for limited breast cancer. *Cancer* 1990; 65:2129-2131
25. Wheeler, JE; Enterline, HT; Roseman, JM; et al. Lobular carcinoma in situ of the breast: long term followup. *cancer* 1974; 34:554-563
26. Page, DL; Kidd, TE; Dupont, WD; Simpson, JF; Rogers, LW. Lobular neoplasia of the breast: higher risk for subsequent invasive cancer predicted by more extensive disease. *Hum pathol* 1991; 22:1232-1239
27. Harris, JR; Hellman, S; Canellos, GP; Fisher, B. Cáncer de mama, en Devita, VT; Hellman, S; Rosenberg, SA (edit) *Cancer, Principos y Practica de Oncología*, vol I. pp1041-1095. Ed. Salvat, 1988, Barcelona, España.
28. Haagensen, CD. Diseases of the breast. W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1986, pp906-913

29. Fisher, B. Laboratory and clinical research in breast cancer, a personal adventure: the David Karnofsky memorial lecture. *Cancer Res* 1980; 40:3863-3874
30. Cady, B. New diagnostic, staging and therapeutic aspects of early breast cancer. *Cancer* 1990; 65:634-646
31. Tafra, L; Guenther, JM; Giuliano, AE. Planned Segmentectomy. A necessity for breast carcinoma. *Arc Surg* 1993; 128:1014-1020
32. Khanna, MM; mark, RJ; Silverstein, MJ; Juillard, G; Lewinsky, B; Giuliano, AE. Breast conservation management of breast tumors 4cm or larger. *Arch Surg* 1992; 127:1038-1043
33. Vicini, FA; Eberlein, TJ; Connolly, JL; et al. The optimal extent of resection for patients with stages I or II breast cancer treated with conservative surgery and radiotherapy. *Ann Surg* 1991; 214:200-205
34. Fisher, B; Redmond, C; Poisson, R; et al. Eight-year results of randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. *N Engl J Med* 1989; 320:822-828
35. Veronesi, U; Banfi, A; salvadori, B; et al. Breast conservation is the treatment of choice in small breast cancer: long-term results of a randomized trial. *Eur J Cancer* 1990; 26:668-670
36. Kinne, DW. Surgical management of stage I and stage II breast cancer. *Cancer* 1990; 66:1373-1377
37. Haffty, BG; Goldberg, NB; Rose, M; et al. Conservative surgery with radiation therapy in clinical stage I and II breast cancer. Results of a 20-year experience. *Arch Surg* 1989; 124:1266-1270
38. Winchester, DP; Murphy, GP; Bowman, HE; et al. Surgical management of stages 0, I, and IIA breast cancer. *Cancer* 1990; 65:2105-2107
39. Handel, N; Silverstein, MJ; Waisman, E; Waisman, JR. Reasons why mastectomy patients do not have breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1990; 86:1118-1125
40. Scanlon, EF. The role of reconstruction in breast cancer. *Cancer* 1991; 68:1144-1147
41. Goldwing, RM. Breast reconstruction after mastectomy, *N Engl J Med* 1987; 317:1711-1714
42. Stevens, LA; McGrath, MH; Druss, RG; et al. The psychological impact of immediate breast reconstruction for women with early breast cancer. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73:619-626

43. Georgiade, GS; Georgiade, NG; Mccarthy, KS; et al. Modified radical mastectomy with immediate reconstruction for carcinoma of the breast. *AnnSurg* 1981; 193:565-573
44. Webster, DJ; Mansel, RE; Hugues, LE: Immediate reconstruction of the breast after mastectomy: is safe?. *Cancer* 1984; 53:1416-1419
45. Georgiade, GS; Riefkhol, R; Cox, E; et al. Long-term clinical outcome of immediate reconstruction after mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76:415- 4120
46. Eberlein, TJ; Crespo, LD; Smith, BL; et al. Prospective evaluation of immediate reconstruction after mastectomy. *Ann Surg* 1993; 218:29-36
47. Vinton, AL; Traverso, W; Zehring, D. Immediate breast reconstruction following mastectomy is as safe as mastectomy alone. *Arch Surg* 1990; 125:1303-1308
48. Noone, RB; Frazier, TG; Noone, GC; et al. Recurrence of breast carcinoma following immediate reconstruction: a 13 year review. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93:96-108
49. Hoffman, JP; Kusiak, J; Boraas, M; et al. Risk factors for immediate prosthetic postmastectomy reconstruction. *Am Surg* 1991; 57:514-522
50. Little, JW; Golembe, EV; Fisher, JB. The "Living bra" in immediate and delayed reconstruction of the breast following mastectomy for malignant and no malignant disease. *Plast Reconstr Surg* 1981; 68:392-403
51. Francel, TJ; Ryan, JJ; manson, PN. Breast reconstruction utilizing implants: a local experience and comparasion of three techniques. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92:786-794
52. Ryu, J; Yahalom, J; Shank, B; et al. Radiation therapy after breast augmentation or reconstruction in early or recurrent breast cancer. *cancer* 1990; 66:844-847
53. Gruber, RP; Kahn, RA; Lash, H; et al. Breast reconstruction following mastectomy: a comparasion of submuscular and subcutaneous techniques. *Plast Reconstr Surg* 1981; 67:312-317
54. Barreau-Pouhaer, L; Lé, MG; Rietjens, M; et al. Risk factors for failure of immediate breast reconstruction with prosthesis after total mastectomy for breast cancer. *Cancer* 1992; 70:1145-1151
55. Bailey, MH; Smith, JW; Casas, L; et al. Immediate breast reconstruction: reducing the risks. *Plast Reconstr Surg* 1989; 83:845-851
56. Radovan, C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:195-206

57. Mathes, S.J; Nahai, F. Clinical applications of muscle flaps. CB Mosby, 1988
58. Bostwick, J; Vasconez, LO; Jurkiewickz, MJ. Breast reconstruction after a radical mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1978, 61:682-693
59. McShane, RH; Omotunde, O; Weatherly-White, RCA. Individualized muscle coverage of implants in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1981; 67:318-327
60. Bostwick, J. Breast reconstruction after mastectomy. Recent advances. *Cancer* 1990; 66:1402-1411
61. Hartrampf, CR; Schefflan, M; Black, PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:216-224
62. Hartrampf, CR; Bennett, GK. Autogenous tissue reconstruction in the mastectomy patient. A critical review of 300 patients. *Ann Surg* 1987; 205:508-519
63. Bunkis, J.; Walton, RL; Mathes, SJ; et al. Experience with the transverse lower rectus abdominis operation for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1983; 72:819-827
64. Robbins, TH. Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Aust NZJ Surg* 1979; 49:527
65. Dinner, MI; Labandter, HP; Dowden, RV. The role of the rectus abdominis myocutaneous flap in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:209-214
66. Rosen, PB; Jabs, AD; Kister, SJ; Hugo, NE. Clinical experience with immediate breast reconstruction using tissue expansion or transverse rectus abdominis musculocutaneous flaps. *Ann Plast Surg* 1990; 25:249-257
67. Dinner, MI; Sampliner, J; Artz, JS; Foglietti, MA. Optimal cosmetic autogenous reconstruction with modified radical mastectomy. *Surg Gynecol Obst* 1993;176:83-85
68. Serafin, D; Voci, VE; Georgiade, NG. Microsurgical composite tissue transplantation: Indications and technical considerations in breast reconstruction following mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1982; 70:24-34
69. Serafin, D; Georgiade, NG; Given, KS. Transfer of free flaps to provide well vascularized, thick cover for breast reconstructions after radical mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1978; 62:527-536



70. Fujino, T; harashina, T; Enomoto, K. Primary breast reconstruction after a standard radical mastectomy by free flap transfer: case report. *Plast Reconstr Surg* 1976; 58:371
71. Shaw, WW. Breast reconstruction by superior gluteal microvascular free flaps without silicone implants. *Plast Reconstr Surg* 1983; 72:490-499
72. López, JF; Bouchet, Y; Dupre, A. The Kirakuta procedure in reconstructive surgical treatment of the breast. *Gyn Obs* 1990; 170:209-211
73. Erol, OO; Spira, M. Reconstructing the breast mound employing a secondary island omental skin flap *Plast Reconstr Surg* 1990; 86:510516
74. Wellisch, DK; Schain, WS; Noone, RB, Little, JW. The psychological contribution of nipple addition in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80:699-704
75. Broadbent, TR; Woolf, RM; Metz, PS. Restoring the mammary areola by a skin graft from the upper inner thigh. *Br J Plast Surg* 1977; 30:220-222
76. Del Vecchyo, C, Herrera, E; Lopez, H. Reconstrucción del complejo areola-pezones. *Rev. Cir Plast Iberolat* 1995, 21:57-59
77. Brent, B, Bostwick, J. Nipple-areolar reconstruction with auricular tissues. *Plast Reconstr Surg* 1977; 60:353-361
78. Bosh, G; Ramirez, M. Reconstruction of the nipple: a new technique. *Plast Reconstr Surg* 1984; 73:977-981