

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARÍA DE SALUD

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN LA RECONSTRUCCIÓN
MAMARIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA DEL
HOSPITAL GENERAL "MANUEL GEA GONZÁLEZ"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA

DR. MIGUEL ÁNGEL BBRETÓN GUTIÉRREZ

ASESOR DE TESIS
DR. ERIC SANTAMARÍA LINARES

MÉXICO, D. F.

2003.



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.


DR. GERMAN FAJARDO DOLCI
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

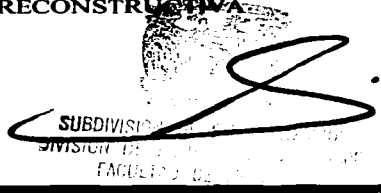

DRA. ANA FLISSER STEINBRUCH
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN


DR. MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GARCÍA
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA


DR. FERNANDO MOLINA MONTALVA
JEFATURA
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA



DR. ERIC SANTAMARÍA LINARES
ASESOR DE TESIS.
JEFATURA DE LA CLÍNICA DE MICROCIROLOGÍA.
SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA


SUBDIVISIÓN
SERVICIO DE
FACULTAD DE

AGRADECIMIENTOS:

Este estudio que representa la finalización de una etapa de preparación profesional y la continuidad de otro ciclo en un área algo más específica y no menos apasionante que la cirugía plástica, y esta dedicado especialmente a mi familia por apoyarme siempre incondicionalmente en mis decisiones vocacionales.

Mención especial merece cada uno de los miembros de esta gran familia por haberme dado la oportunidad de tenerlos cerca a toda hora en la trayectoria para alcanzar mis anhelos.

Gracias a Mi Madre: Bertha Josefina Gutiérrez quién siempre mantuvo una mirada cálida y preocupada durante esas interminables jornadas de estudio.

Gracias a Mi Padre: Miguel Angel Bretón Noriega por haberme inculcado la responsabilidad, tesón, y la pasión por la medicina.

Gracias a Mis Hermanos Carlos Y Sonia Por su apoyo y comprensión.

Dedicada Muy Especialmente Margarita Gutiérrez E. Mi querida abuela por el cuidado y la preocupación hacia toda mi familia.

ÍNDICE:**Página**

I.	Portadas	1-2
II.	Hoja de firmas	3
III.	Agradecimientos	4
IV.	Índice	5
V.	Introducción	6
VI.	Antecedentes	7-12
VII.	Material y métodos	13-14
VIII.	Procedimiento	15
IX.	Resultados	16-33
X.	Discusión	34-45
XI.	Conclusiones	46-47
XII.	Referencias	48-50

INTRODUCCIÓN

Los avances modernos en el campo de la medicina han logrado la simplificación de las técnicas quirúrgicas, así mismo disminuido las posibilidades de complicaciones derivadas de los procedimientos médicos y quirúrgicos, evaluando en forma anticipada los factores que intervienen de manera adversa para la presencia de dichas complicaciones.

En la actualidad ningún campo de la medicina y aun más de la cirugía, esta exento de complicaciones incluyendo los campos que ofrecen tan diversas alternativas como lo es la cirugía reconstructiva y en el caso particular de la cirugía de reconstrucción mamaria posterior al tratamiento por cáncer y que ha evolucionado de forma tal que es la cirugía reconstructiva más frecuente del cuerpo humano hoy en día.

De esta manera la reconstrucción mamaria por diversas causas se señala como un procedimiento complejo y con un margen muy pequeño entre el éxito y la complicación y que depende de factores tanto del paciente como de la complejidad del procedimiento tanto en su planeación como en su ejecución y de la misma manera de sus cuidados y preparación preoperatorio, transoperatoria y postoperatoria siendo un procedimiento en donde no se permite ningún tipo de descuido ya que puede ser una fuente de posibles complicaciones con un gran impacto en el resultado final de la operación y con altos costos para la sociedad.

ANTECEDENTES

En las dos últimas décadas la reconstrucción mamaria ha presentado avances importantes respecto de la técnica y al identifica factores que afectan el pronóstico funcional y estético para las pacientes sometidas a mastectomía por diversas causas incluyendo las secuelas por cáncer, modelantes corporales o enfermedades benignas de la mama como la enfermedad fibroquística mamaria y hemos observado la transformación de la radicalidad del tratamiento para el cáncer mamario, volcándose actualmente hacia los procedimientos mas conservadores.

Se ha observado una disminución en la frecuencia de presentación y tipo de las complicaciones de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria debido a la identificación preoperatorio de estos factores así como debido a la correcta planeación del procedimiento. (1,2)

La reconstrucción mamaria se considera un procedimiento electivo que va encaminado a mejorar la calidad de vida de las pacientes con cáncer mamario, por ello las complicaciones inherentes a los procedimientos empleados para la reconstrucción mamaria resultan en un proceso difícil de asimilar y sobrellevar por las pacientes, es por ello que por ser un procedimiento electivo las tasas de complicaciones deberían ser muy bajas, obteniendo el mejor pronóstico y el menor tiempo de recuperación, la menor frecuencia de complicaciones y el mejor resultado estético y funcional independientemente de la edad de la paciente y prefiriéndose la reconstrucción inmediata actualmente en el 92% de los casos.

Existen diversos métodos de reconstrucción mamaria desde la utilización de tejidos propios de la paciente locales o regionales o libres, como lo es la utilización de colgajos musculares compuestos de músculo, tejido graso y piel como el colgajo de músculo recto abdominal, o el colgajo dorsal ancho que son los mas utilizados, o colgajos compuestos de fascia, tejido graso y piel como los basados en perforantes de vasos epigástricos o vasos glúteos libres.

O la utilización de materiales protésicos únicamente para los casos con resección escasa de glándula mamaria o asociados a un colgajo para los casos radicales. Cada tipo de reconstrucción tiene complicaciones potenciales inherentes al procedimiento con frecuencias que varían de publicación en publicación siendo mas frecuentes las complicaciones derivadas de procedimientos en donde se utilizan prótesis que en los que se utilizan los tejidos propios del paciente en una relación de 75% contra 40% de los casos. (2) dependiendo especialmente de la técnica empleada y las variables relacionadas al padecimiento del paciente.

Dependiendo de la técnica empleada de reconstrucción mamaria cada tipo de colgajo o material utilizado conlleva la posibilidad de complicaciones, un ejemplo de ello es la seguridad de los colgajos, como en el caso de los colgajos basados en vasos perforantes pues presentan una morbilidad menor que los colgajos basados en pedículos axiales o los colgajos libres en donde la superioridad del resultado depende de la indicación y pericia del cirujano siendo mas seguros los colgajos pediculados que los colgajos libres.

Así mismo en los procedimientos donde se realiza un colgajo basado en perforantes el dolor postoperatorio es menor y hay mejor tolerancia al procedimiento con una morbilidad menor y menor riesgo de pérdida de colgajo (3) representando menores costos hospitalarios y menor estancia hospitalaria, menor tiempo de cirugía y sangrado, menores complicaciones infecciosas en general (4)

Dentro de los colgajos mas utilizados esta el colgajo músculo-adiposo-cutáneo del recto abdominal observándose variantes en la toma del mismo, desde un gran segmento muscular, hasta solo una pequeña parte del mismo, o basado en vasos perforantes y tomando solamente tejido graso y piel, y realizándose pediculado o libre, de orientación vertical u horizontal, descrito por HARTRAMPF(5)

Otro colgajo muy utilizado en la reconstrucción mamaria es el colgajo muscular de dorsal ancho (6) la elección del tipo de colgajo y su variante depende de varios factores, entre ellos de la cantidad de mama contra

lateral sana, mama residual en la paciente mastectomizada, volumen deseado, y volumen disponible para la reconstrucción, así mismo hay factores que incrementan la morbilidad operatoria y por ello la presencia de complicaciones y que determinan el tipo de colgajo a utilizar.

No hay duda de factores como el tabaquismo, la obesidad incrementan el riesgo de complicaciones en pacientes mastectomizadas que se someterán a reconstrucción mamaria llegando a 39% de complicaciones en comparación de 25% en el caso de no fumadores y con peso adecuado) y del 23 % en el caso de pacientes de peso normal no fumadores, pérdida del colgajo en el 3% de pacientes obesos contra cero % de pacientes de peso normal hematomas 3% en obesos y 0% en pacientes de peso normal. 23% de defectos en la zona donadora contra 11% en pacientes de peso adecuado.(8,9,12)

Dentro de las complicaciones mas frecuentes se encuentran la perdida parcial o total del colgajo, infección, hematoma, seroma que se presentan en el 37% de los casos, dehiscencia de sutura de herida, hernia de sitio donador en el 1% de los pacientes, infección del sitio donador, reacción a cuerpo extraño en el caso de utilizar prótesis o mallas, exposición del material protésico, deformidad estética o funcional de la zona donadora y de la zona receptora en el 9.7% de los casos, reoperación por complicaciones diversas, reoperación estética en el 54% de los mismos, necrosis cutánea en el 18% de los pacientes fumadores, contractura capsular posterior a prótesis mamarias. (7,8,9.)

La infección posterior a la colocación de prótesis mamarias representa una catástrofe que eventualmente termina con el retiro de las mismas, sin embargo actualmente la terapia de salvamento de prótesis mamarias que consiste en la aplicación de antibióticos y debridación de la zona ha incrementado su adopción en diferentes centros especializados utilizando antibiotioterapia contra Staphylococcus Aureus ha mejorado el pronostico de preservación de la reconstrucción mamaria.(10)

La presencia de seroma, hematoma están muy relacionados con la utilización de implantes, así mismo la contractura capsular y ruptura del

implante o exposición del mismo juegan un rol importante en las complicaciones de la reconstrucción mamaria con materiales alo plásticos que se llega a presentar en el 37% de los casos(11,12)

La dehiscencia de la herida o suturas se presenta en el 3% de los casos. Otra de las complicaciones mas frecuentes derivadas de la reconstrucción mamaria es la deformidad estética de la zona donadora que se presenta como asimetría umbilical en el 15% de los casos, asimetría abdominal en el 20% de los mismos (13,14)

Las complicaciones derivadas de la reconstrucción mamaria son inherentes al procedimiento empleado para dicha reconstrucción entre otros factores que determinan el éxito del procedimiento, es la edad del paciente, enfermedades concomitantes, enfermedades metabólicas como en el caso de la diabetes mellitus , cardiovasculares, como la hipertensión arterial y la aterosclerosis derivada de la obesidad y tabaquismo, falla renal o pulmonar, a su vez dichas complicaciones son explicadas por el tipo de tumor o padecimiento que origino la perdida mamaria, como en el caso de cáncer mamario, o enfermedades benignas mamarias.

En este sentido el éxito del procedimiento depende del estadio y la terapéutica empleada, tipo de resección mamaria, tipo de terapia adyuvante y disponibilidad de tejidos para la reconstrucción, y calidad de tejidos. (15, 16)

Los resultados de la reconstrucción mamaria dependen de diferentes factores relacionados con la fabricación del colgajo adecuado para cada paciente, uno de los determinantes mas importantes es la experiencia del cirujano y de la técnica empleada.(16)

Otro de los factores es la trombosis vascular en el 3.7 % al 10% de los casos, el grosor del colgajo es un determinante menor en la fabricación de colgajos pediculados, sin embargo en los colgajos libres la realización de una anastomosis es una determinante posible de falla del colgajo, debida a la trombosis de los vasos anastomosados, la anticoagulación no es un determinante de la falla del colgajo.

Los factores determinantes de la pérdida de un colgajo pueden ser revisados de forma preoperatorio, en este caso el juicio clínico, la selección del paciente, el diagnóstico de la causa de la pérdida mamaria, la identificación de objetivos y la prioridad de el tratamiento son factores asociados, así como el estado de salud del paciente que debe ser evaluado en base a la balanza de las posibles complicaciones de enfermedades interrecurrentes y la urgencia de la reconstrucción mamaria.

Otro determinante es la evaluación adecuada del tiempo en el que se realiza la reconstrucción si es de forma inmediata o tardía, y la elección para los colgajos libres de los vasos adecuados para la realización de la anastomosis. Así como la selección del colgajo donador y el plan quirúrgico además del diseño del colgajo y factores relacionados con la comodidad en la sala de cirugía.

En la fase previa a la rotación del colgajo o anastomosis del mismo la precisión quirúrgica, la disección atraumática de los tejidos, el diámetro de los vasos, la exposición del campo quirúrgico, y la hemostasia cautelosa son factores que disminuyen las complicaciones. (16)

Con las técnicas micro quirúrgicas actuales especialmente en la reconstrucción mamaria por secuelas de cáncer, es importante reconocer los factores que contribuyen a la sobrevida de los colgajos y determinar los factores adversos que contribuyen a la pérdida de los mismos como en el caso de la lesión de la zona anastomótica vascular por diversos factores, por ello la justificación del presente protocolo es la de identificar la frecuencia de las complicaciones derivadas de la reconstrucción mamaria y sus factores de riesgo asociados para esclarecer la posible causa de las complicaciones sucesivamente.

Para ello nos planteamos establecer si las complicaciones derivadas de la reconstrucción mamaria en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer o enfermedad benigna en pacientes del Hospital General "Manuel Gea González" son similares a las reportadas en la literatura actual.

Y si Son las complicaciones derivadas de la reconstrucción mamaria por cáncer o enfermedad benigna similares a las reportadas en la literatura mundial actual en cuanto a frecuencia y tipo, y si existen factores determinantes de dichas complicaciones reportadas en las historias clínicas de los pacientes.

Nuestros objetivos fueron determinar si la frecuencia de las complicaciones de la reconstrucción mamaria en nuestro servicio supera las estadísticas internacionales a lo largo del periodo de tiempo establecido. Y evaluar las diferentes complicaciones y categorizarlas en base a su frecuencia e impacto en el resultado y pronóstico del éxito de la reconstrucción mamaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Universo de estudio:

Expedientes clínicos de pacientes femeninas sometidas a mastectomía por cáncer o enfermedad benigna quienes fueron sometidas a reconstrucción mamaria de forma inmediata o tardía en nuestro servicio de cirugía plástica

Tamaño de la muestra:

Todos los expedientes de pacientes sometidos a reconstrucción mamaria desde enero de 1974 hasta diciembre de 2002.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Inclusión: Todas las pacientes sometidas a mastectomía y reconstrucción mamaria en el servicio de cirugía plástica del Hospital General "Manuel Gea González"

Exclusión: Expedientes que no completan las variables del estudio.

VARIABLES

Edad

Causa de mastectomía

Localización del tumor

Tipo de tumor

Tipo de mastectomía

Presencia de quimioterapia y radioterapia

Tipo de reconstrucción mamaria

Tiempo de la reconstrucción mamaria

Complicaciones observadas

Exámenes de laboratorio

Enfermedades interrecurrentes

Peso

Talla

Presencia de tabaquismo

Presencia de obesidad

Cirugías previas
Antibiótico terapia
Tiempo quirúrgico
Sangrado
Estancia hospitalaria

PROCEDIMIENTO

Se obtuvieron los registros clínicos de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria unilateral o bilateral en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva del hospital, determinando las variables antes mencionadas agrupando a los pacientes en 6 grupos

Grupo 1: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con expansor tisular e implantes mamarios.

Grupo 2: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con un colgajo y un implante mamario

Grupo 3: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con un colgajo músculo cutáneo adiposo de dorsal ancho

Grupo 4: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con un colgajo músculo adiposo cutáneo de recto abdominal pediculado

Grupo 5: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con un colgajo músculo adiposo cutáneo de recto abdominal libre

Grupo 6: Pacientes sometidas a reconstrucción mamaria con un colgajo músculo adiposo cutáneo diferente a dorsal ancho y recto abdominal.

El análisis se llevara a cabo con estadística descriptiva y se presentaran los datos obtenidos en tablas y graficas.

RESULTADOS

Durante el periodo de enero de 1974 hasta diciembre de 2002 se obtuvieron 196 expedientes clínicos de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria en nuestro servicio de los cuales solo 60 cumplieron con los criterios de inclusión.

De los 60 registros clínicos de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria 30 (50%) fueron por mastectomía unilateral derecha, 24 (40%) por mastectomía unilateral izquierda y 6 (10%) por mastectomía bilateral.

TABLA 1

Distribución de pacientes con mastectomía y reconstrucción mamaria en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva.

LOCALIZACIÓN	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
MASTECTOMIA UNILATERAL DERECHA	30	50%
MASTECTOMIA UNILATERAL IZQUIERDA	24	40%
MASTECTOMIA BILATERAL	6	10%
total	60	100%

Gráfica 1.- Distribución de pacientes con mastectomía y reconstrucción mamaria en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva.



En seis de los pacientes se utilizó un segundo colgajo para la reconstrucción mamaria por falla del colgajo en la primera opción.

En cuatro pacientes se realizó únicamente el segundo tiempo de la reconstrucción mamaria, llevándose a cabo únicamente reconstrucción del complejo areola pezón y mastopexia contra lateral pues la reconstrucción de la región mamaria se realizó en otra institución.

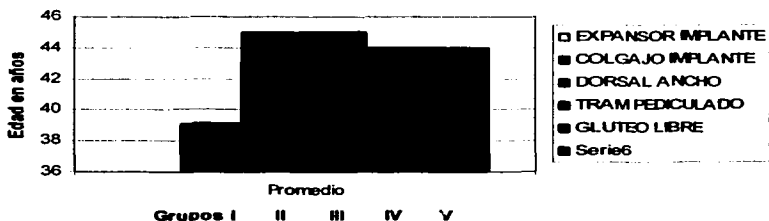
Se realizaron un total de 64 procedimientos reconstructivos en la serie, observándose 12 (18.7%) casos en los que se utilizó un implante mamario asociado o no a un colgajo para la reconstrucción mamaria, 34 (53.1%) colgajos pediculados y 18 (28.1%) colgajos libres.

La distribución de los casos por edades se presentó con un rango de 16 a 72 años, con una moda de 44 y media de 39.6, mediana de 44 y desviación Estandar de 10.21 años como se muestra en la tabla 2 y gráfica 2.

Tabla 2.- Distribución de casos por edad en años y grupo

Grupo	Rango	Moda	Mediana	Promedio	Media	Desviación St.	TOTAL
1	19 a 56		41.5	39.125	39.5	11.53	8
2	37 a 49		47	45	45	5	4
3	17 a 72		46	45	45	16	8
4	16 a 72	50	45	44	44	12	23
5	28 a 52	46	44	44	44	5.4	17
total	16 a 72	44	44	44	39.6	10.21	60

Gráfica 2.- Distribución de casos por edad y grupo



Los resultados se consignaron en 6 grupos: En el grupo número uno se incluyeron aquellos pacientes con reconstrucción mamaria post mastectomía en quienes se utilizaron expansores titulares y prótesis mamarias definitivas.

En el grupo número dos se incluyeron aquellos pacientes a quienes se les reconstruyó con un colgajo y un implante mamario.

En el grupo número tres se incluyeron los pacientes en quienes la reconstrucción mamaria se basó en la rotación de un colgajo músculo cutáneo adiposo de dorsal ancho.

En el grupo número cuatro se incluyeron los pacientes con reconstrucción mamaria basada en el colgajo recto abdominal pediculado y en el grupo 5 los casos reconstruidos con el colgajo recto abdominal libre

En el grupo 6 se incluyeron los pacientes en quienes se realizó la reconstrucción mamaria con un colgajo diferente a los grupos anteriores.

El grupo uno incluyó 8 procedimientos, El grupo dos incluyó 4 procedimientos. El grupo tres incluyó 8 procedimientos. En el grupo cuatro se incluyeron 26 procedimientos. En el grupo cinco se incluyeron 17 procedimientos. El grupo seis incluyó 1 procedimiento. (Tabla 3, Gráfica 3)

Las principales complicaciones observadas en los seis grupos se concentraron en dos tópicos, aquellas complicaciones inmediatas que se presentaron durante la estancia hospitalaria del paciente y las que se presentaron posteriores al procedimiento y que se agruparon de la siguiente manera. (Tabla 4).

Infección de herida quirúrgica en 9 casos, en zona donadora 2 casos y en zona receptora 7 casos. De ellos se formaron dos abscesos en la región por reconstruir en el grupo de expansor e implantes con cultivo denotando crecimiento por E. Coli y acinetobacter en quienes fue necesario el retiro del implante y debridación de la zona con reconstrucción diferida.

Se presentaron dos seromas de más de 100 CC que requirieron drenaje por punción uno en sitio donador y uno en sitio receptor.

Se presentaron 5 hematomas de más de 100 CC que requirieron drenaje y debridación del sitio receptor y uno subcutáneo extenso en sitio donador asociado a la administración de heparina y reumacroderm concomitantemente.

Así mismo se presentó epidermolisis en un área menor de 5 cm. en 8 casos de la zona receptora y en 2 casos de la zona donadora, simultáneamente con epidermolisis mayor a 5 cm. en 5 casos en la zona receptora y en 3 en la zona donadora.

Presentándose 10 pérdidas de colgajos 4 por trombosis venosa, 4 por necrosis inmediata y 2 por trombosis arterial transoperatoria de los cuales 6 se presentaron para la reconstrucción del lado derecho y 4 para el lado izquierdo, 7 pediculados y 3 libres. De los cuales 4 de ellos presentaban obesidad de más del 20% del IMC. Uno con tabaquismo intenso de más de 10 cigarros por día durante el último trimestre.

Contabilizando 9 episodios de complicaciones inmediatas en sitio donador y 28 en sitio receptor.

De las complicaciones mediatas se presentaron dos casos de exposición de implantes uno en región donadora del tipo de malla abdominal y uno en la región receptora siendo un implante mamario que amerito retiro y reconstrucción diferida. (Tabla 5)

Se presentaron 4 casos de necrosis grasas severas con pérdida de mas del 50% del colgajo uno en el grupo de colgajo dorsal ancho y 3 en el grupo de tram pediculado. No se presentaron casos de necrosis grasa en el grupo de tram libre.

TABLA 3.
Relación de procedimientos realizados por grupo

Grupo	TIPO DE PROCEDIMIENTO	DERECHO	IZQUIERDO	BILATERAL	TOTAL
1	EXPANSOR E IMPLANTE	3	1	4	8
2	COLGAJO E IMPLANTE	2	2	0	4
3	DORSAL ANCHO	5	2	1	8
4	RECTO ABDOMINAL PEDICULADO	11	14	1	26
5	RECTO ABDOMINAL LIBRE	10	7	0	17
6	OTROS	1	0	0	1
TOTAL		32	26	6	64

Gráfica 3.- Relación de procedimientos por grupo

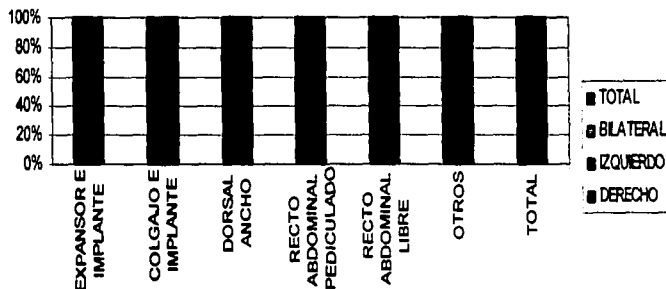


tabla 4.- Complicaciones inmediatas por grupos

Grupo	infección de herida quirúrgica	Absceso	seroma	Hematoma	epidermolisis leve menor de 5 cm.	epidermolisis severa mayor a 5 cm.	perdida del colgajo
1	2R	2R		1R	1R		
2				1R	1R		
3	2R		1D	2R		1R 1D	1 DORSAL TV
4	3R 1D		1R	1R 1D	5R 2D	2R	4 NEC 1 TV
5	1D				1R	2R 2D	1 TA 2 TV
6							1 TA
total	7R 2D	2R	1D	1R 5R 1D	8R 2D	5R 3D	4 TV 2 TA 4 NEC
	9	2	4	6	10	8	10

R: Sitio receptor

D: Sitio donador

TV: Trombosis venosa

TA: Trombosis arterial

NEC: Necrosis grasa

Tabla 5.- Complicaciones mediatas por grupos						
grupo	Exposición	necrosis grasa	dehiscencia de herida	hernia abdominal	cápsula al año	cápsula a los 5 años
1	1 T				2	
2			1 T			2
3		1 T	2 T			
4	1 A	3 T	3 T	5		
5			0	4		
6						
Total	1 T 1 A	4 T	6 T	9	2	2

T: Sitio receptor
A: Sitio donador
NEC: Necrosis grasa

Se presentaron 5 casos de dehiscencia de herida en la receptora y uno en la zona donadora de dorsal ancho.

Se presentaron 9 hernias abdominales de 43 pacientes con colgajo tram lo que representa el 20.9% de los casos.

Se presentaron 4 casos de contractura capsular que ameritaron recambio de prótesis con capsulotomía abierta.

Dos casos en el grupo de expansor e implante al año de edad y dos casos en el grupo de colgajo mas implante después de los 2 años y antes de los 5 años de la colocación de los implantes mostrando un 30% de contractura capsular en ambos grupos.

De esta manera se contabilizan 11 complicaciones mediatas del sitio donador y 10 complicaciones mediatas del sitio receptor.

Para sumar 20 complicaciones del sitio donador y 38 complicaciones del sitio receptor y hacer un total de 58 complicaciones generales, con 10 colgajos perdidos en la serie de 64 procedimientos de reconstrucción mamaria.

Los resultados de las variables asociadas se presentan en la siguiente tabla (tabla 6).

Observando que 5 pacientes fueron intervenidos presentando anomalías de los laboratorios, dentro de las cuales la mas frecuente fue la infección urinaria, con 3 casos, hiperglicemia mayor de 150 en un caso que presentaba además hipertrigliceridemia y antecedente de tabaquismo intenso, en quien se perdió un colgajo en forma transoperatoria. Y un paciente con hemoglobina de 11 que no presento complicaciones.

Un paciente con alcoholismo que se complico con necrosis grasa del colgajo pediculado, dos pacientes diabéticos controlados en quienes se presento una perdida del colgajo, dos pacientes hipertensos controlados en quienes no se presentaron complicaciones mayores.

En total en el grupo de 60 pacientes 14 que corresponden al 23% presentaron sobrepeso con más del 20% del IMC. 11 que corresponden al 18% de los casos con tabaquismo de lo cigarrillos en promedio hasta tres meses antes del procedimiento quirurgico.

En 29 de 60 pacientes (48.3%) el antecedente de cirugía previa abdominal pudo determinar el tipo de reconstrucción mamaria. Presentando la operación cesárea mayor porcentaje como se nota en la tabla 7.

En 12 pacientes se utilizaron implantes mamarios obteniéndose los siguientes datos (tabla 8)

El volumen de el implante utilizado en la reconstrucción mamaria no tuvo variación significativa respecto de los grupos I Y II: Con un volumen de 342 y 317 CC respectivamente.

Tabla 6. Factores de riesgo asociados						
Grupo	anomalías de laboratorio	alcoholismo	diabetes	hipertensión	obesidad	tabaquismo
1	ivu				2	2
2	ivu				1	1
3	ivu		1		1	2
4		1	1	1	10	3
5	Hipertrigliceridemia mayor de 250mg/dl e hiperglicemia mayor de 150 mg/dl y hemoglobina de 11 mg/dl				1	3
6						
total	5	1	2	2	14	11
IVU: infección de vías urinarias						

Tabla 7. Cirugías abdominales por grupos antes de la reconstrucción mamaria.

Grupo	cesárea	Apendicetomía	laparotomía	Colecistectomía	salpingectomía	dermolipectomía	liposucción	total
1		1	1			1		3
2	1		1	1				3
3	3		1				1	5
4	4	1	2	1				8
5	5	1	3	1				10
6								
total	13	3	8	3	0	1	1	29

tabla 8.- Distribución del volumen del implante mamario por grupos

GRUPO	TOTAL CASOS	RANGO	MEDIANA	PROMEDIO	MEDIA	DESVIACIÓN ST
EXPANSOR E IMPLANTE	8	240 A 500	365	342	342	106.73
COLGAJO E IMPLANTE	4	280 A 400	295	317.2	317.5	55.602

En este grupo de pacientes se dosificó radioterapia y quimioterapia antes de la reconstrucción mamaria. Puesto que la mayoría de las pacientes se reconstruyó en forma diferida. (Tabla 9) Recordando que se realizaron 64 procedimientos en total.

En el universo de pacientes el carcinoma canalicular infiltrante fue el más frecuente, sobre todo en el estadio 2b. Seguido del carcinoma lobulillar y mixto. Dos pacientes se presentaron con secuelas de implantes mamarios y modelantes artificiales inyectables que requirieron reconstrucción autóloga. (tabla 10).

TABLA 9. Tipo de reconstrucción y uso de quimioterapia y radioterapia			RECONSTRUCCIÓN	
Grupo	RADIOTERAPIA	QUIMIOTERAPIA	INMEDIATA	MEDIATA
1	1	4	2	6
2	3	4	3	1
3	5	6	6	2
4	17	18	4	23
5	7	12	0	17
TOTAL	33	44	15	49

tabla 10.- Tipo de tumor

gpo	fibroadenoma	carcinoma canalicular	carcinoma medular	carcinoma mixto	predominio lobulillar	secuelas de implante mamario	secuelas de modelantes mamaros
1	2	3	2				
2		1	1	2			
3		4	2			1	1
4	3	10	4	3	4		
5		4		4	9		
6							
total	5	22	9	9	13	1	1

El tiempo quirúrgico presento variación de forma importante de grupo en grupo de la siguiente manera, en promedio el grupo de expansor e implante presento el menor tiempo quirúrgico con 173 minutos por procedimiento y el que mas fue el de colgajos libres con 454 minutos. Tabla 11

tabla 11.- distribución del tiempo quirúrgico por grupo en minutos						
grupo	rango	moda	mediana	Promedio	media	desviación st
1	60-320	120	150	172.5	173	88.1
2	120-300		270	248	248	91.1
3	240-540	270	315	355	355	102.8
4	240-570	360	345	355	351	80.1
5	330-600	480	470	454	454	568

El sangrado transoperatorio tuvo una variación de la misma forma que el tiempo quirúrgico obteniendo el menor sangrado en el grupo de expansor e implante y mayor en el de colgajos libres con 715 centímetros cúbicos por paciente. Así mismo en el caso de colgajos pediculados el sangrado fué de 628 CC por paciente. (Tabla 12)

tabla 12.- distribución del hemorragia quirúrgica por grupo en centímetros cúbicos						
grupo	rango	moda	mediana	promedio	media	desviación st
1	80-400	250	200	197.5	198	106.46
2	20-930		495	485	485	373
3	300-780	350	425	507	507	196.5
4	320-1600	500	525	628	611	347
5	430-1250	600	650	715	715	208

La estancia hospitalaria promedio fué de 3 días para el grupo de expansor implante y de 9 días para el grupo de colgajo dorsal ancho y prótesis y de 7 días para el de colgajos pediculados (Tabla 13)

tabla 13.- distribución de la estancia hospitalaria en días por grupo						
Grupo	rango	moda	mediana	Promedio	media	desviación st
1	2 a 6	2	3.5	3.375	3.38	1.4
2	1 a 10	10	10	9.7	9.7	1.25
3	3 a 19	6	7	9.125	9.13	5.6
4	1 a 20	10	7.5	8.12	7.92	4.54
5	4 a 17	8	8	8.9	8.9	2.6

Dentro de los resultados por grupo tenemos las siguientes complicaciones:

En el grupo numero uno de pacientes reconstruidos con expansor e implante mamario se incluyeron 8 pacientes con un promedio de edad de 39 años, tres pacientes con reconstrucción unilateral derecha, un paciente con reconstrucción unilateral izquierda y 4 pacientes con reconstrucción bilateral. En promedio se utilizaron implantes mamaros con un volumen de 342 cc. En los casos bilaterales 2 de los 4 pacientes presentaron mastectomía subcutánea y reconstrucción inmediata con infección y absceso que amerito recambio de implantes, en este grupo una paciente obesa con reconstrucción bilateral se complicó en el sitio receptor y una paciente con tabaquismo intenso mayor a 10 cigarros por día con complicación del sitio receptor. Dos pacientes con enfermedad fibroquística de la mama bilateral se complicaron, sólo un paciente con radioterapia asociada se complicó y 4 pacientes con quimioterapia sin evidenciar complicaciones. El antibiótico profiláctico mas utilizado fue cefalexina en 6 casos. Amicacina y amoxicilina en dos casos. Este grupo presentó lo menores índices de tiempo quirúrgico con promedio de 172 minutos y menor sangrado con promedio de 197 CC. Así como menor estancia

hospitalaria de 3.3 días. El seguimiento fué de 1 a 15 años con un promedio de 4 años

En el grupo número dos de reconstrucción mamaria con colgajo e implante se presentaron 4 pacientes, con utilización de dorsal ancho y prótesis en los 3 casos un promedio de volumen de 317 cc. Menor en comparación con el grupo uno, el tipo de tumor más frecuente fue el carcinoma mamario mixto, 3 pacientes recibieron quimioterapia y 4 radioterapia en tres casos la construcción se realizó de forma inmediata y el implante en un segundo tiempo entre 6 meses y un año después. En todos los casos se utilizó cefalexina como antibiótico profiláctico con un promedio de tiempo quirúrgico de 248 minutos siendo mayor que en el grupo uno y sangrado de 485 en promedio. Así como estancia hospitalaria de 9.7 días. Similar a los demás grupos.

En el grupo número tres de pacientes con reconstrucción mamaria con dorsal ancho fueron la primera opción de reconstrucción en el caso de pacientes con secuelas de implantes mamaros y modelantes, 5 como segunda opción posterior a la pérdida del colgajo inicial, (por pérdida de 2 colgajos libres y 3 pediculados) la edad promedio fue de 45 años, se presentaron un paciente obeso con diabetes y tabaquismo quien perdió un colgajo pediculado, 2 pacientes con tabaquismo intenso uno de ellas presento trombosis del colgajo, 2 infecciones de herida quirúrgica en la zona donadora, un seroma y dos hematomas que requirieron drenaje de más de 100 cc en la zona donadora, una zona de epidermolisis mayor de 5 cm en la región donadora se presentó un promedio de tiempo quirúrgico de 355 minutos con sangrado de 507 cc y estancia de 9.125 días.

En el grupo de reconstrucción con colgajo de recto abdominal pediculado se presentaron 26 colgajos, 2 supercargados a la mamaria interna, edad en promedio de 44 años, a 3 pacientes se les administro reumacrodex, uno heparina quien presentó el hematoma abdominal, 2 pentoxifilina y dos dexametasona, el tiempo quirúrgico en promedio fue de 355 minutos, hemorragia de 628 cc, y estancia hospitalaria de 8,12 días en promedio. Se presentaron 9 casos de pacientes con cirugías abdominales previas, se colocaron 3 mallas abdominales y se presentaron 5 hernias abdominales, 4

infecciones de herida quirúrgica, 3 en región donadora y 1 en receptora, un seroma y dos hematomas en la región receptora, 7 epidermolisis leves 5 en tórax y 2 en abdomen y 5 epidermolisis severas 2 en torax y 3 en abdomen, se perdieron 5 colgajos uno por lesión arterial con necrosis grasa importante y 4 por trombosis venosa. Y se presentó un caso de exposición de malla abdominal y 3 casos de necrosis grasa con pérdida parcial de los colgajos, 3 dehiscencias de herida de tórax y 5 casos de hernia abdominal al año de la cirugía.

En el grupo de reconstrucción con colgajo recto abdominal libre se presentaron 17 casos y 2 supercargados, edad promedio de 44 años, 17 recibieron reumacrodex, 4 heparina, 7 pentoxifilina, 16 dexametasona, 8 se perdieron; 4 de ellos en pacientes con antecedentes de hipotitoidismo, 2 con infección urinaria, 3 con tabaquismo intenso, 4 con antecedentes de cirugía previa abdominal, a 7 se les administro radioterapia y 12 quimioterapia con un tiempo quirúrgico de 454 minutos, hemorragia de 715 cc, y estancia de 8.9 días. Una infección de sitio receptor severa y un hematoma severo de región abdominal, relacionado con anticoagulantes, dos epidermolisis leves en region de torax y una de abdomen y ocho epidermolisis severas cuatro de abdomen y cuatro del torax, se perdieron 8 colgajos libres, 4 por trombosis arterial intraoperatoria y 4 por trombosis venosa, se presentaron 3 casos con necrosis grasa severa y 4 casos de hernia abdominal al año de el procedimiento.

En el grupo de otros colgajos se realizo un colgajo glúteo que presentó trombosis arterial y venosa con pérdida del colgajo transoperatorio

DISCUSIÓN:

De este estudio obtuvimos resultados interesantes respecto a las complicaciones de un total de 60 casos de pacientes sometidas a mastectomía que requirieron 64 procedimientos de reconstrucción mamaria a lo largo de 24 años de experiencia en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva de nuestro hospital comparamos nuestros resultados con lo reportado en la literatura mundial y al respecto en general estamos por encima de la frecuencia de complicaciones en la reconstrucción mamaria

La tendencia mundial en reconstrucción mamaria es realizar este procedimiento de forma inmediata (92% de los pacientes). Sin embargo en nuestra experiencia se realizó la reconstrucción inmediata en sólo 15 procedimientos representando el 23.4% y la reconstrucción diferida de 49 procedimientos representando el 76.5% de los mismos. (1) Esto se debe a que nuestro hospital no es un centro de atención oncológico y no se realizan mastectomías en conjunción con el servicio de cirugía plástica.

El 50% de los casos sometidos a reconstrucción mamaria en nuestra serie presentó afección del lado derecho; En el 40%, en la mama izquierda y 10% en forma bilateral.

De estos pacientes solo 6 fueron sometidos a un segundo procedimiento por transposición de otro colgajo para reconstrucción mamaria por pérdida del colgajo de primera elección.

La edad, el tipo de mastectomía y el grado de la enfermedad además del deseo de la paciente por evitar mas cicatrices definió en este estudio la selección de procedimientos a realizar.

De 60 pacientes solo a 12 se les realizó reconstrucción mamaria con implantes mamarios. Esto corresponde al 18.7 % de los casos; un porcentaje muy bajo respecto a la literatura mundial debido a que en cerca del 25% de los casos se prefiere el uso de implantes mamarios en la reconstrucción mamaria inmediata.

La incidencia de cáncer mamario se ha incrementado con el aumento de la población en edades avanzadas. Las consideraciones respecto del tratamiento de las secuelas de cáncer mamario deben incluir no solo la edad y el estado general del paciente sino también la calidad de vida en balance con la esperanza de vida.

Frecuentemente se asume que la reconstrucción mamaria en pacientes ancianos utilizando implantes mamarios provee adecuados resultados y escasa morbilidad, sin embargo algunos autores mencionan que la reconstrucción mamaria en pacientes ancianos con tejidos autólogos es bien tolerada, sobre todo cuando la reconstrucción es inmediata como lo demuestra la serie de Lipa (2)

En este estudio se concluye que la edad por si sola no es un factor que determine el tipo de reconstrucción mamaria y que la transferencia de tejido para la reconstrucción mamaria es segura en pacientes mayores de 65 años.

En el estudio de Lipa (2) En Texas la edad promedio de su serie fue de 69 años, con un 78 % de reconstrucciones inmediatas, utilizando expansor y prótesis para los casos en donde falló la reconstrucción con tejido autólogo.

Al menos 50% de los casos presentó una complicación y se presentó un 15% de necrosis del colgajo. 31% de los casos presentaron complicación del sitio donador, el 79% de las complicaciones se presento en el grupo de pacientes ancianos con reconstrucción a base de implantes. Y 41% con dorsal ancho a su vez 35% con los de colgajo TRAM.

La incidencia de complicaciones en pacientes ancianos son ligeramente mayores que en los pacientes más jóvenes, según Padubidri (2) pero August et al demostraron una incidencia menor de complicaciones que en pacientes jóvenes cerca del 32%.

Comparamos la frecuencia de complicaciones en el grupo de más de 65 años y encontramos que la incidencia de complicaciones fue menor debido

a que solo hubo un paciente mayor de 65 años con una pérdida de el colgajo TRAM pediculado.

Las complicaciones derivadas del uso de implantes en la reconstrucción mamaria conlleva un porcentaje muy alto (75%) de la presencia de alguna complicación y menor en el caso de la reconstrucción de tipo autóloga que es del 45% (2).

En nuestro estudio las complicaciones derivadas de la reconstrucción heteróloga solo mostraron 9 episodios de complicación en 4 de 8 pacientes lo que se presenta como 50% de los casos, siendo menor a lo reportado mundialmente. Sin embargo las complicaciones en el grupo de reconstrucción autóloga fueron mayores a lo reportado en otros estudios pues concluyó en 38 episodios de complicaciones lo que representa el 66% de los casos. (2)

De los procedimientos que se realizaron el 53% correspondió a colgajos pediculados y el 28.1% de colgajos libres.

Debido a que los colgajos libres sufren menos necrosis y por ello menos complicaciones, el riesgo de pérdida del colgajo en comparación con los colgajos pediculados es mayor debido a la dificultad técnica que representa, así los colgajos pediculados siendo mas seguros presentaron la mayor frecuencia de complicaciones siendo mas alto que lo reportado en los antecedentes del presente estudio (3, 5, 6)

Las complicaciones se dividieron en inmediatas las de tipo: infección de herida, absceso, seroma, hematoma, epidermolisis y pérdida del colgajo que cuentan con 37% en los artículos revisados (7, 8, 9, 12) siendo en nuestro estudio en porcentaje mayor a lo reportado con 61.6% de los casos.

Las infecciones por lo general según la literatura se deben en su mayoría (35%) a la presencia de estreptococo y estafilococo aureus.

En los cultivos relacionados con infección por prótesis mamarias (12 %) en nuestro estudio la principal bacteria involucrada fue E. coli y Acinetobacter.

Y las complicaciones mediatas como dehiscencia de la herida, pérdida del colgajo y presencia de hernia de la región donadora que solo presentan 1%

Nahabedian (7) revisó los defectos de la pared abdominal posterior a la toma del colgajo miocutáneo de recto abdominal en 145 pacientes a quienes se les realizó reconstrucción mamaria con un colgajo TRAM libre o colgajo TRAM pediculado, en 110 de estas pacientes se realizó solamente una reconstrucción unilateral, en ningún paciente se presentó defecto herniario.

Sin embargo en nuestro estudio se presentaron 9 casos de hernia posterior a la reconstrucción mamaria. (20.9%)

Así mismo la exposición del implante y necesidad de recambio que es del 9.7% en la literatura mundial sumó en nuestro estudio una frecuencia mayor ya que la dehiscencia de herida se presentó en 6 casos, contando el 10%;

La pérdida del colgajo contó 10 casos (15%) muy altos si se comparan con los resultados de otros estudios.(11, 13, 14, 16)

No hay duda respecto a que el tabaquismo es un factor de riesgo para complicaciones después de la reconstrucción mamaria y existe aun controversia sobre el tipo particular de reconstrucción mamaria que se afecta más con el antecedente de tabaquismo.

El tabaquismo produce efectos deletéreos en la cicatrización y resultados adversos en los procedimientos quirúrgicos.

En el estudio de Arvind (13) se revisaron los efectos del tabaquismo en 748 pacientes. Obteniendo que el 24% de los casos de reconstrucción mamaria

con colgajo TRAM pediculado se realizaron en pacientes fumadores con una tasa de complicaciones cercana al 39%.

El 72% de los pacientes fumadores se sometió a reconstrucción mamaria con expansor y prótesis.

De el global de la serie el 39% de los fumadores presento alguna complicación comparada con los no fumadores en 25%, presentando más frecuentemente la necrosis del colgajo, o necrosis grasa.

Padubidri (8) demuestra que la estancia hospitalaria en fumadores fue menor que en exfumadores o no fumadores, esto debido a que se prefirió la reconstrucción con expansores e implantes, en este grupo de pacientes.

También encontró que pacientes que suspendían el tabaco 3 semanas antes de la cirugía tenían complicaciones similares a los no fumadores.

Dentro de las complicaciones mas frecuentes: se tienen la necrosis de los colgajos de la mastectomía que suman 20% de los casos; necrosis del colgajo, y contractura capsular en pacientes fumadores bajo reconstrucción con implantes.

En nuestro estudio 4 pacientes con tabaquismo se complicaron, tanto del sitio donador como del sitio receptor, presentando contractura capsular en una paciente, tres colgajos perdidos (dos libres y uno pediculado) y una hernia asociada únicamente a tabaquismo.

Las complicaciones como la necrosis cutánea, dehiscencia de herida e infecciones, tienen relación con factores del paciente como tabaquismo, obesidad y enfermedades que presentan asociados la enfermedad vascular aterosclerotica como diabetes mellitus, hipertensión arterial, nefropatías.

En nuestro estudio los 10 pacientes que perdieron el colgajo presentaban además de éstas características, alcoholismo, obesidad, hipertrigliceridemia, radioterapia y quimioterapia.

Estos factores representan el 15% de los factores relacionados con la pérdida de los colgajos que respecto a los que se presentan en la literatura mundial que son del 18% como factores aislados (7, 8, 9) pueden no ser suficientes para la necrosis total de los mismos.

Es decir que un factor aislado en nuestro estudio no fue suficiente para presentar pérdida del colgajo o complicaciones sin embargo cuando se sumaron dos o más factores la pérdida del colgajo siempre se presentó.

La presencia de necrosis grasa por sí sola en el grupo de colgajos pediculados elevó la frecuencia de colgajos perdidos de forma parcial o total, debido a que esta complicación no se presentó en el grupo de colgajos libres.

La contractura capsular en nuestro estudio se presentó en el 30% de los casos de reconstrucción con implante mamario; sin embargo fue menor a lo reportado por otros autores debido a que solo se presentaron 2 de 8 casos en un seguimiento a un año y en otros 2 de 4 en un seguimiento a 5 años.

Las anomalías de laboratorio no jugaron un papel preponderante para la presencia de complicaciones; sin embargo en nuestro estudio la infección urinaria fue una de las anomalías de laboratorio más frecuentes, seguida de la hiperglucemia y la hipertrigliceridemia, que como datos aislados no concluyeron en complicaciones, sin embargo los pacientes con diabetes mellitus aun compensada presentaron complicaciones frecuentes tanto como los pacientes con hipertensión arterial.

El 23% de los pacientes del estudio presentaron sobrepeso de más del 20% del peso corporal y el 18% presentó tabaquismo en los últimos tres meses previos a la reconstrucción mamaria.

Mismos que encabezan la lista de factores para presentar trombosis venosa o arterial en la reconstrucción mamaria (7, 8, 9, 13, 14).

El 48% de los casos presentaron cirugías abdominales previas que determinaron junto con el tipo de mastectomía y la radioterapia en 55% y quimioterapia en el 73% de los casos el tipo de reconstrucción mamaria a realizar.

El tiempo quirúrgico fué mucho menor en el caso de reconstrucción inmediata con implantes mamarios por mastectomía subcutánea; sin embargo, fueron los que más complicaciones presentaron sobre todo en los casos bilaterales por enfermedad benigna.

El tiempo en promedio en todos los grupos fue de 316 minutos, en el caso de los grupos de colgajo de recto abdominal libre y pediculado el tiempo fue similar, presentándose mayor frecuencia de complicaciones en el grupo de colgajo de recto abdominal pediculado.

El sangrado transoperatorio tuvo una distribución similar al tiempo, entre más tiempo transcurría por procedimiento mayor cantidad de sangrado y más complicaciones se presentaron, en el caso de los colgajos libres el sangrado fue el mayor de todos con 715 cc por paciente pero con menor índice de complicaciones.

Cada vez más mujeres son sometidas a mastectomía por cáncer mamario y por ello ha ocurrido un incremento en el número de procedimientos para reconstrucción mamaria. Los colgajos basados en perforantes y el colgajo miocutáneo de recto abdominal han sido utilizados como métodos estándar actualmente, a la vez de los expansores e implantes mamarios.

En el estudio de Kaplan (3) se compara la reconstrucción con colgajos basados en perforantes contra el colgajo de recto abdominal.

En el caso de los primeros disminuyeron su tiempo quirúrgico en dos horas aproximadamente con respecto a los colgajos tipo TRAM, permaneciendo estos últimos en el hospital tres días más que los pacientes con colgajos basados en perforantes.

En nuestro estudio la estancia hospitalaria no presento variación respecto a los resultados entre los grupos pero si fue mayor en dos días a lo reportado por Kaplan (3)

No hubo diferencia entre los grupos de colgajo de recto abdominal pediculado y libre respecto a la estancia hospitalaria.

Diferentes autores entre ellos Lipa (2), Chang (14, 19, 20,) Amy (18), Kalliroy (21), Nahabedian (17), han publicado su experiencia evaluando las complicaciones de pacientes sometidos a reconstrucción mamaria con diferentes grupos, clasificándolos según los factores de riesgo y tipo de reconstrucción.

En la mayoría de estos trabajos la frecuencia de las complicaciones es significativamente menor a la evaluada en nuestro estudio como se demuestra en la tabla 14.

En esta tabla se muestra que el promedio de edad de los pacientes sometidos a reconstrucción mamaria en nuestro servicio es menor, esto debería ofrecer una menor tasa de complicaciones respecto de las otras series sin embargo la mayor frecuencia de complicaciones la presenta nuestra serie.

Nuestro promedio de reconstrucción inmediata esta por debajo de las otras series con tan solo 24% respecto de la serie de Lipa que cuenta con el 78% de reconstrucción inmediata aun en pacientes ancianos.

La frecuencia de complicaciones generales en nuestra serie fué del 40% ubicada dentro de las mas altas de las series comparadas pues la menor tasa de complicaciones se presento en la serie de David Chang (19, 20) y la mayor en la de Lipa (2). Siendo de 28 % y 50 % respectivamente.

En nuestro estudio se evidenció que la pérdida de colgajo por cualquier razón fue la mas alta de las series comparadas, debido a que puntualizó

16.6% respecto a las otra series que presentaron porcentajes de pérdida de colgajo de incluso menor del 0.9 al 3% (Chang, Amy, Kalliroy)

Las complicaciones del sitio donador fueron similares a las representadas en las demás series siendo la más alta el porcentaje de Lipa con 31% y el menor de la serie de Chang 14.8% (14) en nuestro estudio se presentó en 15% la frecuencia de complicaciones del sitio donador.

Las complicaciones derivadas del uso de prótesis fue mayor en el grupo de Lipa esto debido a las características de los pacientes, por presentar edad mayor de 65 años y enfermedades concomitantes, sin embargo la frecuencia de complicaciones en nuestra serie fue similar a la de Kalliroy en cerca de 30%.

Las complicaciones derivadas de la utilización de el dorsal ancho para la reconstrucción mamaria en nuestra serie fueron menores (21%) respecto a lo publicado por Kalliroy(43%) y Lipa 41%.

Sin embargo la frecuencia de complicaciones derivadas de la utilización del colgajo de recto abdominal libre y pediculado fueron superiores a las dos series anteriormente mencionadas (24% y 35%) ya que en nuestra serie se presentaron 46% de complicaciones en este grupo.

Respecto a las complicaciones del sitio receptor Chang apunta que sólo se presentó 1.8% de infecciones, Amy en 21% y nuestra serie en 11% , con un porcentaje elevado respecto al promedio de las series comparadas que se muestran en la tabla 15.

La presencia de necrosis parcial de los colgajos cutáneos de la mastectomia se presentó en el 13% de los casos de nuestra serie, una cifra elevada casi al doble de lo reportado por Kalliroy, Nahabedian, Chang, Excepto en la serie de Amy que reporto 16% de necrosis de colgajos de piel.

En la serie de Chang menciona la presencia de hematoma de el sitio receptor de tan sólo el 1.6 al 2.7 % sin embargo en nuestra serie la presencia de hematoma que obviamente comprometió la sobrevivida de los

colgajos fue de 8.3% casi tres veces mayor que lo reportado en la literatura mundial.

En cuanto a las complicaciones del sitio donador tenemos que la necrosis de los colgajos de piel va de 0 a 5% según las series comparadas con la nuestra que obtuvo 3.3%. como se observa en la tabla 16.

La presencia de seroma del sitio donador se presentó desde el 1.6% de los casos como en nuestra serie hasta el 29 % en la serie de Kallyroy, esto puede ser debido a que hubo un subregistro en la captación de seromas de la región donadora.

La presencia de hernia abdominal en nuestra serie fue del 15% más del doble de las series de Chang y Kallyroy y cerca de 7 veces más que en las series de Lipa y Nahabedian. Que solo presentaron 2.8% de complicación herniaria en la zona donadora.

En cuanto a la presencia de infección en el sitio donador el porcentaje mas alto lo tuvo Amy con 11% y el menor Nahabedian con 1%; nuestra serie presento 3.3% de infección de sitio donador.

TABLA 14. EVALUACIÓN COMPARATIVA DE COMPLICACIONES EN DIFERENTES SERIES

Referencia	LipaA (2) 2003	Chang (14) 2000	Nahabedian (17) 2001	Chang (19 y 20) 2002	Amy (18) 2002	Kalliroy (21)2001	Nuestro estudio
Edad (Promedio en años)	69 años	49 años	47 años	45 años	47.9 años		44 años
Reconstrucción inmediata	78%						24%
Complicaciones generales	50%	38.50%		28%	37%		40%
Pérdida del colgajo	15%	0.90%	1%	0.90%	2%	3%	16.60%
Complicaciones del sitio donador	31%	14.80%		19.80%			15%
Complicaciones por Prótesis	79%					33%	30%
Complicaciones Por dorsal ancho	41%					43%	21%
Complicaciones por TRAM	35%					24%	46%

TABLA 15. EVALUACIÓN COMPARATIVA DE COMPLICACIONES EN DIFERENTES SERIES

Referencia	Chang (14) 2000	Nahabedian (17) 2001	Chang (19y20) 2002	Amy (18) 2002	Kalliroy (21)2001	Nuestro estudio
Infección de sitio receptor	1.80%	2%	1.8 a 5.3 %	21%	7%	11.60%
Necrosis del colgajo parcial	5.90%	6%	5.30%	16%	6%	13.30%
hematoma de sitio receptor	1.70%	2%	1.6 a 2.7%	3%		8.30%

TABLA 16. EVALUACIÓN COMPARATIVA DE COMPLICACIONES EN DIFERENTES SERIES

Referencia	Chang (14) 2000	Nahabedian (17) 2001	Chang (19y20) 2002	Amy (18) 2002	Kalliroy (21)2001	Nuestro estudio
necrosis de sitio donador	1.50%	0%	5%	1%		3.30%
seroma de sitio donador	2.10%	2%	25%		29%	1.60%
hernia abdominal	2.80%	2.80%	7%	7%	6%	15%
hematoma de sitio donador	0.60%	3%	4%	4.50%		1.60%
infección de sitio donador	1.40%	1%	3%	11%		3.30%

CONCLUSIÓN:

Las complicaciones quirúrgicas de la reconstrucción mamaria han disminuido en los últimos años debido a la mejoría de las técnicas micro quirúrgicas y el mejoramiento de los sistemas de entrenamiento para los procedimientos micro quirúrgicos, sin embargo a pesar de haber disminuido las complicaciones debido a una mejoría técnica, hay factores del paciente que deben ser evaluados y corregidos en el preoperatorio para disminuir aún más la frecuencia de complicaciones en especial las derivadas de la reconstrucción mamaria.

El pronóstico del resultado de la reconstrucción mamaria involucra factores inherentes al paciente y que determinan una adecuada selección de los mismos, incluyendo la historia clínica habitual, y evaluación de los factores adversos para que se lleve a cabo un procedimiento de reconstrucción u otro, a su vez esto redundara en la elección del procedimiento idóneo para cada paciente.

De esta forma la elección preoperatoria de el procedimiento idóneo para cada tipo de paciente basada en sus antecedentes, tales como edad, estado previo a la cirugía, enfermedades concomitantes, obesidad y tabaquismo, tipo de tumor, tipo de mastectomía realizada, tiempo entre la mastectomía y la reconstrucción, la presencia o no de quimioterapia y radioterapia son criterios que modifican la elección del procedimiento y de la planeación preoperatoria de la reconstrucción.

Existen diferencias notables entre los diferentes grupos del presente estudio respecto a las complicaciones derivadas de los factores de riesgo asociado que explican la frecuencia tan alta de complicaciones en la serie.

Este estudio sienta la base para sucesivas revisiones del tema en nuestro hospital, para evaluar y determinar el procedimiento a seguir dependiendo de la selección adecuada del paciente.

La reconstrucción mamaria es un procedimiento efectivo, difícil, con un pequeño margen de error, lo que nos obliga a evaluar de forma integral y minuciosa a nuestros pacientes para obtener los mejores resultados sin incrementar la morbilidad.

Referencias bibliograficas

- 1) Ram Silfen, M.D.; Abraham Amir, M.D.; Daniel J. Hauben, M.D. Plastic surgeon's responsibility following breast reconstruction *Plas Reconstr Surg* 108: 275-276, 2001.
- 2) Joan E. Lipa, M.D.; Adel A. Youssef, M.D., Ph.D.; Henry M. Kuerer, M.D., Ph.D.; Geoffrey L. Robb, M.D.; David W. Chang, M.D. Breast Reconstruction in Older Women: Advantages of Autogenous Tissue Plastic and Reconstructive Surgery 111(3): 1110-1121; Mar 2003
- 3) Kaplan, JL and Allen, RJ. Cost-Based Comparison between Perforator Flaps and TRAM flaps for Breast Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 105: 943,2000
- 4) David L. Larson, M.D., N. John Yousif, M.D., Raj K.Sinha, M.D., Jorge Latoni, M.D. and Thomas G. Korkos, M.D. A Comparison of Pedicled and Free TRAM Flaps for Breast Reconstruction in a Single Institution *Plast. Reconstr. Surg.* 104: 674. 1999.
- 5) Hartrampf, C. R., Jr. Abdominal wall competence in transverse abdominal island flap operations. *Ann. Plast. Surg.* 12: 139, 1984
- 6) Kenji Yano, M.D.; Ko Hosokawa, M.D.; Satoshi Takagi, M.D.; Kunihiro Nakai, M.D.; Tateki Kubo, M.D. Breast Reconstruction Using the Sensate Latissimus Dorsi Musculocutaneous Flap. *Plast. Reconstr. Surg.* 109: 1897-1902, 2002
- 7) Maurice Y. Nahabedian, M.D., William Dooley, M.D., Navin Singh, M.D., Paul N. Manson, M.D. Contour abnormalities of the abdomen after breast reconstruction with abdominal flaps:the role of muscle preservation. *Plas Reconstr Surg* 109, 91, 2002

8) Arvind N. Padubidri, M.D.; Randall Yetman, M.D.; Earl Browne, M.D.; Armand Lucas, M.D.; Frank Papay, M.D.; Brett Larive, M.S.; James Zins, M.D.; Luis O. Vasconez, M.D. Complications of Postmastectomy Breast Reconstruction in Smokers, Ex-smokers, and Nonsmokers *Plas Reconstr Surg* 107:350-351, 2001;

9) Hartrampf, C. R., Jr. The transverse abdominal island flap for breast reconstruction: a 7 year experience. *Clin. Plast. Surg.* 15: 703, 1988

10) Ngi-Wieh Yui, F.R.C.S.; Christopher T. K. Khoo, F.R.C.S. Salvage of Infected Expander Prosthesis in Breast Reconstruction *Plas Reconstr Surg* 111(3): 1087-1092, 2003.

11) Bernadette H. Wang, M.D.; Bernard W. Chang, M.D.; Risa Sargeant, M.D.; Paul N. Manson, M.D. Late Capsular Hematoma after Breast Reconstruction with Polyurethane-Covered Implants *Plas Reconstr Surg* 102: 450-452, 1998.

12) Hartrampf, C. R., Michelow, B. J., and Taylor, G. I. Anatomy of the anterior abdominal wall. In C.R. Hartrampf, Jr. (Ed.), *Hartrampf's Breast reconstruction with living tissue.* New York : Raven Press. 1991. Pp.2-19

13) Arvind N. Padubidri, M.D.; Randall Yetman, M.D.; Earl Browne, M.D.; Armand Lucas, M.D.; Frank Papay, M.D.; Brett Larive, M.S.; James Zins, M.D. Complications of Postmastectomy Breast Reconstructions in Smokers, Ex-smokers, and Nonsmokers *Plas Reconstr Surg* 107: 342-349, 2001.

14) David W. Chang, M.D., Bao-guang Wang, M.D., Ph.D., Geoffrey L. Robb, M.D., Gregory P. Reece, M.D., Michael J. Miller, M.D., Gregory R. D. Evans, M.D., Howard N. Langstein, M.D., and Stephen S. Kroll, M.D. Effect of Obesity on Flap and Donor-Site Complications in Free Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous Flap Breast Reconstruction *Plas Reconstr. Surg.* 105: 1640, 2000

15) Ph. N. Blondeel*, W. D. Boeckx†, G. G. Vanderstraent, R. Lysens‡. K. Van Landuyt*, P. Tonnard*, S. J. Monstrey' and G. Matton' The fate of the oblique abdominal muscles after free TRAM flap surgery British Journal of Plastic Surgery (1997), 50, 15-321

16) Ph. N. Blondeel*, G. G. Vanderstraent, S. J. Monstrey*, K. Van Landuyt*, P. Tonnard*, R. Lysens**, W. D. Boeckx§ and G. Matton the donor site morbidity of free DIEP flaps and free TRAM flaps for breast reconstruction British Journal of Plastic Surgery (1997), 50, 322-33.

17) William N. Andrade, M.D., Ph. D., Nancy Baxter, M.D., Ph. D., John L. Semple F.R.C.S. Clinical determinants of patient satisfaction with breast reconstruction. *Plas. Reconstr. Surg.* Vol 107 No 1. pp 46-54; 2001

18) Amy K. Alderman, M.D., M.P.H., Edwin G. Wilkins, M.D., M.S., Hyungin Myra Kim, Sc. D., Julie C. Lowery, Ph.D. Complications in postmastectomy breast reconstruction: two- Year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plas. Reconstr. Surg.* vol 109, No7: 2265-2274; 2002

19) David W. Chang, M.D.; Adel Youssef, M.D.; Sumi Cha, M.D.; Gregory P. Reece, M.D. Autologous Breast Reconstruction with the Extended Latissimus Dorsi Flap. *Plas Reconstr Surg*; 110:751-759; 2002

20) David W. Chang, M.D., Gregory P. Reece, M.D., Baoguang Wang, M.d., Geoffrey L. Robb, M.d., et all. Effect of smoking on complications in patients undergoing free TRAM flap breast reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 105: 2374, 2000.

21) Kallirroi Tzafetta, F.R.C.S.; Osama Ahmed, F.R.C.S.; Hilal Bahia, F.R.C.S.(I); David Jerwood, Ph.D., F.S.S.; Venkat Ramakrishnan, F.R.C.S., F.R.A.C.S. Evaluation of the Factors Related to Postmastectomy Breast Reconstruction *Plast. Reconstr. Surg*; 107:1694-1701:2001