

11211  
3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
IMSS

No. PROTOCOLO: 996900131

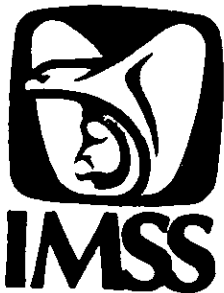
CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM

DR. ARTURO ROBLES RAMOS

JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ  
TITULAR DEL CURSO



DR. HUMBERTO BARRAGAN RAMOS

A L U M N O

283287

2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

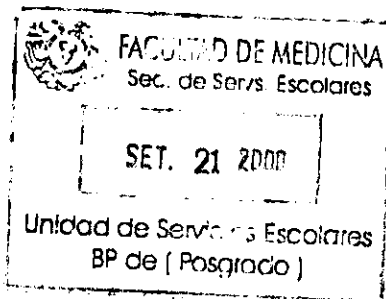
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTO A MIS MAESTROS

DR. JOSE GARCIA VELASCO	H. ANGELES DEL PEDREGAL
DR. ALBERTO REYES-PARRAGA	H.O.V.F.N.
DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ	H.E.C.M.R.
DR. ALFONSO VEGA	H.G.C.M.R.
DR. ANGEL CORZO SOSA	H.E.C.M.R.
DR. RAFAEL VERGARA CALLEROS	H. MEXICO AMERICANO GUADALAJARA
DRA. LUISA VELASCO VILLASEÑOR	H.E.C.M.R.
DR. HUMBERTO ANDUAGA D.	H.E.C.M.R.
DR. LUIS AURIOLES SANCHEZ	H.E.C.M.R.
DR. MIGUEL LOMAS FUENTES	H.E.C.M.R.
DR. OSCAR ADAN RIVAS	H.E.C.M.R.
DR. ERNESTO RAMIREZ LOZANO	H.O.V.F.N.
DR. JORGE PAEZ MATA	H.O.V.F.N.
DRA. ANGELICA LUNA R.	H.O.V.F.N.
DR. FAUSTINO GALVEZ	I.N.P.
DR. ANTONIO DE LEON	I.N.P.
DR. MANUEL MONDRAGON	I.N.P.



**AGRADECIMIENTO A**

**DR. JESUS ARENAS OSUNA**  
DEPTO. DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

**DR. BENJAMIN GUZMAN CHAVEZ**  
DEPTO. DE ANESTESIOLOGIA

POR SU ASESORIA EN LA ELABORACION DE MI TESIS.

**DEDICATORIA A**

**MI MADRE**

**Sra. Nelly Ramos Rico**

**Quien es y será un motivo de inspiración en mi vida  
Y marca un camino en mi trayectoria personal y profesional.**

**MIS HERMANOS**

**Berenice Barragán Ramos**

**Hermes Barragán Ramos**

**MI ESPOSA MARICELA Y MI HIJO HUMBERTO**

## **RESUMEN**

### **TITULO:**

Cirugía de Rescate del colgajo TRAM

### **OBJETIVOS**

Analizar las ventajas de la cirugía de rescate del colgajo TRAM uni y bipediculados que hayan sufrido necrosis grasa parcial en relación con la proyección, ptosis y volumen de la mama contralateral.

### **MATERIALES Y METODOS**

Es un estudio retrospectivo, comparativo, observacional, transversal y abierto.

De Enero de 1997 a Enero del 2000 se incluyeron 8 pacientes a quienes se realizó reconstrucción mamaria con colgajo TRAM uni o bipediculado y sufrieron necrosis parcial del colgajo, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza. Se evaluó la ptosis mamaria en centímetros, la proyección anteroposterior en centímetros y el volumen mamario en mililitros, comparando la mama reconstruida con la mama contralateral.

### **RESULTADOS**

La ptosis mamaria en las pacientes con cirugía de rescate completa, se comparó tanto el colgajo como en la mama contralateral, encontrándose diferencias cortas tanto en la línea A como en la B, y diferencias mayores en las pacientes con cirugía de rescate en etapa I.

La media de la proyección y de la diferencia de volumen se comparó en centímetros

y en mililitros respectivamente, encontrando diferencias sustanciales en las pacientes con cirugía de rescate completa y en etapa I.

### **CONCLUSIONES**

La cirugía de rescate proporciona una mejoría importante en la ptosis, proyección y volumen en aquellos colgajos TRAM parcialmente necrosados, que con la simple desbridación no obtienen, aprovechando la cubierta muscular y cutánea del colgajo llevado a la pared torácica y la colocación de un implante mamario.

### **PALABRAS CLAVES**

Colgajo TRAM

Necrosis parcial colgajo TRAM

Cirugía de Rescate

## **RESUME**

### **TITLE**

TRAM flap rescue surgery.

### **OBJETIVE**

Analyze the advantage of TRAM flap rescue surgery uni and bipedicted in cases where there has been a partial necrosis of the adipose tissue included projection, ptosis and volume of the contralateral breast.

### **MATERIAL AND METHODS**

Retrospective, comparative, observational, transversal and open study. From January 1997 to January 2000, eight patients were studied who had undergone a reconstruction of the breast with TRAM flap rescue surgery uni and bipedicted. All of these patients suffered a partial necrosis of the flap. They were treated in the plastic surgery and reconstructive service at Hospital " Centro Medico La Raza". The mammary ptosis and projection were measured in centimeters and the mammary volume in mililiters, a comparison has made between the breast wich underwent reconstruction with the contralateral breast wich was no treated.

### **RESULTS**

This study shows the difference between two methods of the breast reconstruction namely 1) Debriding of the partially necrotized flap as opposed to 2) Inserting of an a implant using a part of rectus abdominus muscle.



Using a measurement of mammary projection, and volume we found substantial difference in the results obtained with the above mentioned two different methods of treatment.

### **CONCLUSIONS**

Using an implantation of the abdominus rectus muscle gives a much better result in correcting problems of projection mammary ptosis and relative lack of breast volume than does a debriding of partially necrotizing mammary tissue.

### **KEY WORDS**

TRAM flap

Partial necrosis of the TRAM flap

Rescue surgery

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La mama femenina en la actualidad, es un símbolo de maternidad, femineidad y sexualidad. Por muchos años después de una mastectomia, la mujer presenta cambios en su estado de ánimo, sensación de inutilidad y sobre todo pérdida de la autoestima; Es así como surgen muchos métodos de reconstrucción mamaria, todos en la búsqueda de integrar a la sociedad y lograr recuperar la autoestima del individuo lo más pronto posible <sup>(1)</sup>

El Cáncer de mama es la segunda causa de mortalidad en México y se define como la presencia de células anaplásicas en el tejido mamario, mostrando pleomorfismo, es decir variación en su forma y tamaño del tejido circundante, se clasifica de acuerdo a la escala T.N.M. <sup>(2)</sup>

T<sub>1</sub> Tumor de 2 cm o menos en su dimensión mayor

T<sub>2</sub> Tumor de 2-5 cm en su dimensión mayor.

T<sub>3</sub> Tumor de más de 5 cm en su mayor dimensión.

T<sub>4</sub> Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica o piel.

N<sub>x</sub> No se pueden valorar clínicamente los ganglios linfáticos regionales.

N<sub>0</sub> Ganglios linfáticos axilares ipsilaterales negativos.

N<sub>1</sub> Ganglios linfáticos axilares ipsilaterales contienen células neoplásicas.

N<sub>2</sub> Ganglios linfáticos axilares ipsilaterales contienen células neoplásicas y están fijadas a otras estructuras

N<sub>3</sub> Ganglios infraclaviculares y Supraclaviculares del mismo lado contienen células cancerosas o hay edema del brazo.

M<sub>x</sub> No valoradas.

M<sub>0</sub> Sin metástasis distantes.

M<sub>1</sub> Metástasis distantes presentes.

La reconstrucción mamaria con tejido autógeno con músculo Transverso abdominal (TRAM) descrita en 1982 por Hartrampf, Schefflan y Black proporciona grandes ventajas con relación a otras técnicas, no sólo desde el punto de vista funcional dadas las características del tejido autógeno, sino además el aspecto estético en el abdomen inferior; Es así como desde la década pasada se incrementa la popularidad de dicho procedimiento en la práctica diaria de los cirujanos plásticos<sup>(3)</sup>.

El Colgajo TRAM surge en la búsqueda de 4 principios generales: 1) Contorno estético y sensación de naturalidad en la mama. 2) Imagen real o creíble del complejo areola pezón. 3) Simetría mamaria y 4) Aceptable cicatriz del sitio donador. Estos fines deben ser alcanzados dentro de un procedimiento que debe ser seguro y predecible, presentando una baja morbilidad y buen resultado a largo plazo.

El colgajo TRAM tiene un aporte sanguíneo a través de 5 sistemas: El Sistema Epigástrico Profundo (superior e inferior), Sistema Epigástrico Superficial, Sistema Intercostal, Sistema Pudendo externo y Sistema Iliaco Circunflejo Superficial.

Sus indicaciones originalmente descritas son 1) Todo paciente que requiere tejido blando adicional en la pared torácica con moderado exceso de tejido en la pared abdominal inferior. 2) Pacientes postmastectomía no obesas que desean reconstrucción autógena a

pesar de tener tejido blando suficiente para reconstrucción con prótesis. 3) Pacientes que requieren reconstrucción mamaria y que se benefician con abdominoplastia. 4) Pacientes con reconstrucción inmediata después de mastectomía subcutánea con moderada protusión del abdomen bajo. 5) Pacientes con fallas múltiples por implantes con adecuado panículo adiposo. 6) Pacientes con colgajo previo incluyendo el Dorsal Ancho que ha fallado o que a dejado un déficit infraclavicular. y 7) Deformidad de la pared torácica. <sup>(4)</sup>

Sus contraindicaciones han variado en el transcurso del tiempo, hasta hacerse más estrictas en la actualidad y es así como el mismo Hartrampf en 1988 publica una clasificación sobre los factores de riesgo del colgajo que incluye obesidad, enfermedad de pequeños vasos (incluyendo tabaquismo y diabetes mellitus), problemas psicosociales, grado de radiación de la piel torácica, cicatriz abdominal, actitud del paciente, inexperiencia del cirujano y enfermedad sistémica agregada. <sup>(4)</sup>

Esto resulta en una clasificación de 4 grupos siendo el Clase I sin factores de riesgo, Clase II 1 factor de riesgo con un puntaje de 2 o menos, Clase III 2 factores de riesgo con un puntaje de menos de 5 y el Clase IV No candidata a cirugía, con 3 o más factores de riesgo y un puntaje de 5 o mayor. <sup>(5)</sup> A pesar de lo anterior se reporta un índice de complicaciones del 19.5%, y de éstas complicaciones la mayor incidencia fue por algún grado de necrosis del colgajo parcial o mayor (26%), entre otras como son el seroma (1.6%), hernia abdominal (8.3%) y complicaciones sistémicas (trombosis venosa profunda) con tan sólo el 0.6%. <sup>(4)</sup>

La obesidad había sido un factor que contraindicaba la realización de un colgajo TRAM, ya que éstos pacientes tienen alteraciones del flujo sanguíneo en la porción baja del abdomen, sin embargo en la actualidad, se ha tratado de clasificar el grado de obesidad con relación al índice de complicaciones, siendo mayor el porcentaje en mujeres con obesidad marcada con un 41.7% de complicaciones, con relación al grupo de moderadamente obesas con un 31.4%, con un 22.7% en mujeres obesas y sólo un 15.4% en mujeres delgadas. Por lo anterior podemos considerar que la elección de la paciente y el método de reconstrucción varía con relación al estado físico y clínico de la misma. <sup>(6)</sup>

Un adecuado aporte sanguíneo se requiere para evitar cualquier grado de necrosis del colgajo. Sin excepción, la necrosis grasa del colgajo es un riesgo que debe ser valorado por todo cirujano que realiza reconstrucción mamaria y aún más en quienes realizan colgajos como el dorsal ancho o el Colgajo TRAM para la reconstrucción mamaria.

La necrosis grasa del colgajo puede ser manejada de manera conservadora, ya sea por observación o mínima desbridación y secundariamente cicatrización del defecto, o bien un manejo agresivo con desbridación temprana durante la primera semana.

El manejo conservador tiende a preservar la mayor cantidad de tejido, sin embargo retrasa la cicatrización e incrementa la cicatriz. El manejo agresivo sacrifica tejido potencialmente viable con aporte sanguíneo marginal, disminuyendo el volumen mamario preservado, pero disminuyendo el tejido cicatrizal residual. <sup>(7)</sup>

Reportes recientes han demostrado que el Colgajo TRAM es menos vascularizado que el Dorsal ancho y por consiguiente la necrosis grasa es un problema común, es así como

surgen diferentes métodos para evitar dicha complicación. Entre otros son el Colgajo bipediculado, Colgajo TRAM libre, el Colgajo TRAM supercargado y recargado y el retardo del Colgajo, todos en busca de evitar las complicaciones asociadas e incrementar el flujo sanguíneo.

Las ventajas del retardo del Colgajo TRAM son incrementar el aporte sanguíneo del sistema epigástrico superior y disminuir la congestión venosa observada clínicamente durante y después de la cirugía. Estudios anatómicos han descrito la presencia de angiosomas y venosomas en el abdomen, que aportan seguridad vascular al colgajo designado. El fenómeno de retardo incrementa el flujo sanguíneo del colgajo basado en la captura de territorios vasculares adyacentes debido a la dilatación de vasos de choque. Estudios sugieren además que la dilatación del sistema venoso posterior al retardo crea incompetencia de las válvulas resultando en regurgitación venosa e incremento del retorno. El tiempo adecuado para la realización del retardo vascular varía mucho, sin embargo, diferentes autores coinciden en que se recomienda 2 semanas previas a la reconstrucción definitiva de la mama. <sup>(8)</sup>

Por todo lo anterior, la experiencia del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades " La Raza " con relación a la reconstrucción mamaria con Colgajo TRAM unipediculado en los pasados 7 años, nos reporta un índice de complicaciones similar a lo reportado por la literatura mundial de un 21% de nuestros casos, siendo la complicación más frecuente la necrosis grasa parcial del colgajo y su desbridación de manera temprana, esto es, dentro de las primeras 2 semanas posteriores al

evento quirúrgico, dejando como secuela pérdida del volumen de la mama reconstruida y en otras ocasiones áreas cruentas de la región torácica, en donde se involucran varios de los factores antes mencionados.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes operadas mediante el procedimiento reconstructivo mamario con el colgajo TRAM uni o bipediculado, en el periodo comprendido de enero de 1997 a enero del 2000, se obtuvieron 38 pacientes, de las cuales 11 (29%) sufrieron necrosis parcial del colgajo, no mayor del 50%, se excluyeron 3 pacientes por no contar con expediente clínico completo (8%).

La cirugía de rescate del colgajo TRAM consiste de dos etapas, la primera etapa comprende la desbridación temprana del colgajo parcialmente necrosado y la segunda etapa la colocación de un implante mamario para obtener mayor volumen y proyección del colgajo.

Se dividieron en dos grupos, el grupo I que incluye 4 pacientes que han concluido las dos etapas de la cirugía de rescate del colgajo TRAM y el grupo II otras 4 pacientes quienes no han concluido su cirugía de rescate.

Se evaluó la ptosis mamaria en centímetros, tomando una línea del punto medio clavicular hasta el punto de mayor proyección de la mama (línea A, Fig. 1), y una línea desde el punto de mayor proyección de la mama o colgajo hasta el punto medio del surco inframamario, siguiendo el contorno de la mama o colgajo (línea B, Fig. 2).

evento quirúrgico, dejando como secuela pérdida del volumen de la mama reconstruida y en otras ocasiones áreas cruentas de la región torácica, en donde se involucran varios de los factores antes mencionados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes operadas mediante el procedimiento reconstructivo mamario con el colgajo TRAM uni o bipediculado, en el periodo comprendido de enero de 1997 a enero del 2000, se obtuvieron 38 pacientes, de las cuales 11 (29%) sufrieron necrosis parcial del colgajo, no mayor del 50%, se excluyeron 3 pacientes por no contar con expediente clínico completo (8%).

La cirugía de rescate del colgajo TRAM consiste de dos etapas, la primera etapa comprende la desbridación temprana del colgajo parcialmente necrosado y la segunda etapa la colocación de un implante mamario para obtener mayor volumen y proyección del colgajo.

Se dividieron en dos grupos, el grupo I que incluye 4 pacientes que han concluido las dos etapas de la cirugía de rescate del colgajo TRAM y el grupo II otras 4 pacientes quienes no han concluido su cirugía de rescate.

Se evaluó la ptosis mamaria en centímetros, tomando una línea del punto medio clavicular hasta el punto de mayor proyección de la mama (línea A, Fig. 1), y una línea desde el punto de mayor proyección de la mama o colgajo hasta el punto medio del surco inframamario, siguiendo el contorno de la mama o colgajo (línea B, Fig. 2).



La proyección anteroposterior de la mama o colgajo se midió en centímetros desde el punto medio del surco inframamario hasta el punto de mayor proyección de la mama o colgajo en sentido anteroposterior (línea C, fig. 3).

El volumen mamario se estimó en mililitros, y se calculó la diferencia de volumen de la mama reconstruida en comparación con la mama contralateral.

A todas las mediciones realizadas en la mama reconstruida con el colgajo TRAM y en la mama contralateral se les calculó la media y se compararon entre los grupos I y II

## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes clínicos de 38 pacientes a las cuales se les realizó reconstrucción mamaria con colgajo TRAM uni o bipedunculados (gráfica No. 4) por secuelas de mastectomía por cáncer de mama (gráfica No. 3), siendo la causa más común el Carcinoma ductal.

Se incluyeron 8 pacientes con un rango de edad entre 27 y 64 años, con una media de 41 años y desviación estándar de  $\pm 11.12$  (gráfica No. 1) que presentaron necrosis parcial del colgajo TRAM en un rango del 10 al 50% , con una media de 24% y desviación estándar de  $\pm 11$  (gráfica No. 2). El tiempo de desbridación del colgajo TRAM parcialmente necrosado comprendió entre la 4ª y la 18ª semana con una media 8 semanas y desviación estándar de  $\pm 3.4$ .

La proyección anteroposterior de la mama o colgajo se midió en centímetros desde el punto medio del surco inframamario hasta el punto de mayor proyección de la mama o colgajo en sentido anteroposterior (línea C, fig. 3).

El volumen mamario se estimó en mililitros, y se calculó la diferencia de volumen de la mama reconstruida en comparación con la mama contralateral.

A todas las mediciones realizadas en la mama reconstruida con el colgajo TRAM y en la mama contralateral se les calculó la media y se compararon entre los grupos I y II

## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes clínicos de 38 pacientes a las cuales se les realizó reconstrucción mamaria con colgajo TRAM uni o bipediculados (gráfica No. 4) por secuelas de mastectomía por cáncer de mama (gráfica No. 3), siendo la causa más común el Carcinoma ductal.

Se incluyeron 8 pacientes con un rango de edad entre 27 y 64 años, con una media de 41 años y desviación estándar de  $\pm 11.12$  (gráfica No. 1) que presentaron necrosis parcial del colgajo TRAM en un rango del 10 al 50% , con una media de 24% y desviación estándar de  $\pm 11$  (gráfica No. 2). El tiempo de desbridación del colgajo TRAM parcialmente necrosado comprendió entre la 4ª y la 18ª semana con una media 8 semanas y desviación estándar de  $\pm 3.4$ .

Se dividieron en 2 grupos:

**Grupo I.** Se incluyen 4 pacientes que han concluido las 2 etapas de cirugía de rescate del colgajo TRAM.

**Grupo II.** Se incluyen otros 4 pacientes que solo han concluido la primera etapa de la cirugía de rescate del colgajo TRAM.

Se midió la **ptosis mamaria** en centímetros trazando una línea A, resultando en una media de 23.63cm en el colgajo con cirugía de rescate completa contra 24.96cm de la mama contralateral. En comparación con la media de 20.96cm de la línea A en el colgajo sin cirugía de rescate completa contra 26.23cm de media en la mama contralateral (tabla No.1).

Con respecto a la línea B encontramos una media de 5.28cm en el colgajo con cirugía de rescate completa contra 6.21cm de la mama contralateral. Comparándose con la media de 1.41cm de la línea B en el colgajo sin cirugía de rescate completa contra 0.96cm de media en la mama contralateral (tabla No. 2).

En relación con la **Proyección** se midió en centímetros la línea C resultando en una media de 4.53cm para el colgajo con cirugía de rescate completa contra 4.35cm de la mama contralateral. En comparación con las pacientes que no han concluido la cirugía de rescate encontrándose una media de proyección de la línea C de 2.89cm contra 5.98cm de la mama contralateral (tabla No. 3).

Finalmente el **volumen** se obtuvo una media de las diferencias entre los grupos en estudio, encontrando una media para el grupo con cirugía de rescate completa de 52.5 ml contra el grupo sin cirugía de rescate completa de 245 ml (Gráfica No. 6)

## DISCUSIÓN

La necrosis grasa parcial del colgajo de músculo recto abdominal (colgajo TRAM) es una de las complicaciones más frecuentes vistas en todo procedimiento reconstructivo, reportándose en la literatura mundial una frecuencia del 26% cuando se trata de colgajos pediculados<sup>(4)</sup>, mientras que nuestra incidencia en el hospital de especialidades del centro medico La Raza fue del 24%. Se han involucrado diferentes factores en ésta complicación, resaltando la obesidad, el tabaquismo, enfermedades de pequeños vasos, características de la piel en pacientes ya mastectomizadas y con terapia de radiación, inexperiencia del cirujano y enfermedades sistémicas agregadas, entre otras<sup>(6)</sup>. Por todo lo anterior, el procedimiento de elección en los diferentes centros mundiales de reconstrucción mamaria, se centra en la reconstrucción mamaria inmediata y en el uso de colgajos transferidos por vía microquirúrgica.

Lamentablemente en nuestro medio no se puede aplicar dichas condiciones, debido principalmente al tipo de pacientes que son enviadas a nuestro servicio, ya que ellas han sido intervenidas por servicios de oncología mamaria semanas o meses previos, con cirugías generalmente radicales sin el cuidado de la cubierta cutánea ni los pedículos vasculares de los músculos de la región.

La necrosis grasa del colgajo puede ser manejada de manera conservadora, ya sea por observación o mínima desbridación y secundariamente cicatrización del defecto, o bien manejo agresivo con desbridación temprana y cierre primario, como lo menciona Stephen S. Kroll del M:D Anderson Cancer Center de la Universidad de Texas<sup>(7)</sup>.

El servicio de cirugía plástica del hospital de especialidades del centro médico La Raza propone un manejo no tan agresivo de manera inicial, llevando a una desbridación en promedio de 9 semanas, y posteriormente la colocación de un expansor prótesis si la cubierta cutánea así lo amerita y/o finalmente la inclusión de una prótesis definitiva.

La selección adecuada de las pacientes con un cuidadoso reglamento de inclusión de las mismas nos ha permitido abatir el índice de complicaciones, además que la experiencia de los cirujanos del servicio ha mejorado con el paso del tiempo, ya que éste es un factor determinante mencionado en diferentes publicaciones de la literatura mundial<sup>(1)</sup>.

Existe poco publicado al respecto de la cirugía de refinamientos del colgajo TRAM ya que tomando en cuenta las dificultades técnicas para la rotación de dicho colgajo el intentar mayor volumen y proyección del mismo a expensas de sacrificar su totalidad, se prefiere actuar con mayor cautela y actitudes más conservadoras, o decidir por otro tipo de reconstrucción como lo descrito por Joseph M. Serletti con la rotación del músculo dorsal ancho como una segunda opción<sup>(3)</sup>.

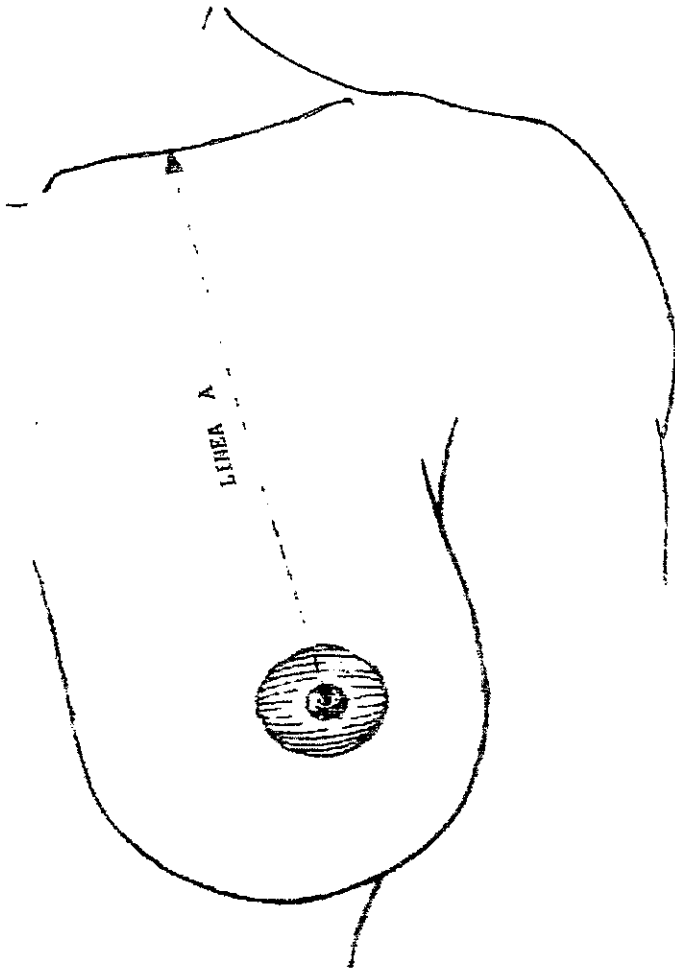
## CONCLUSIONES

La reconstrucción mamaria ha incrementado su popularidad y es parte fundamental de la práctica diaria del cirujano plástico, existen diferentes técnicas de reconstrucción mamaria pero un lugar importante continúa conservando el colgajo TRAM en la elección del tipo de reconstrucción. La selección adecuada de la paciente y de la técnica apropiada de reconstrucción ha permitido minimizar la frecuencia de pobres resultados, pero a pesar de esto la necrosis grasa de los colgajos pediculados continúa siendo la principal complicación.

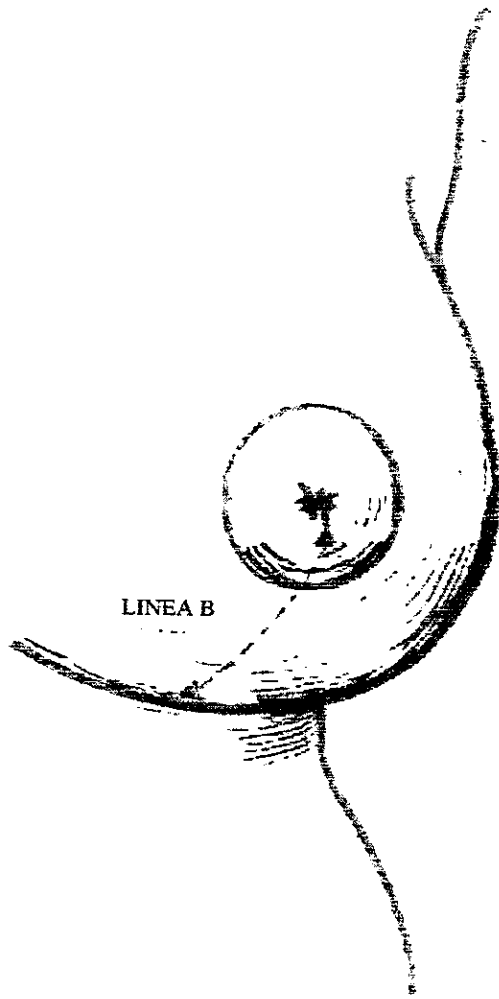
La simple inserción de un implante es un método moderno y sencillo que nos permite tener buenos resultados. Y por otro lado la desbridación oportuna del colgajo que ha sufrido necrosis grasa parcial es fundamental para evitar problemas de infección secundaria o extensión de la isquemia tisular.

Esta técnica aquí descrita, busca de una manera clara y objetiva puntualizar las dos partes de un método de rescate para colgajos que han sufrido isquemia parcial y obtener los mejores resultados después de el fracaso de una técnica de reconstrucción mamaria, logrando mejorar la ptosis mamaria en relación a la mama contralateral y acercándose a la proyección anteroposterior y al volumen mamario original.

Sin embargo la presencia de otras técnicas y el uso de expansores tisulares nos permite un horizonte amplio en los diferentes métodos de reconstrucción, siempre en la búsqueda de mejores opciones y resultados adecuados a nuestra sociedad.

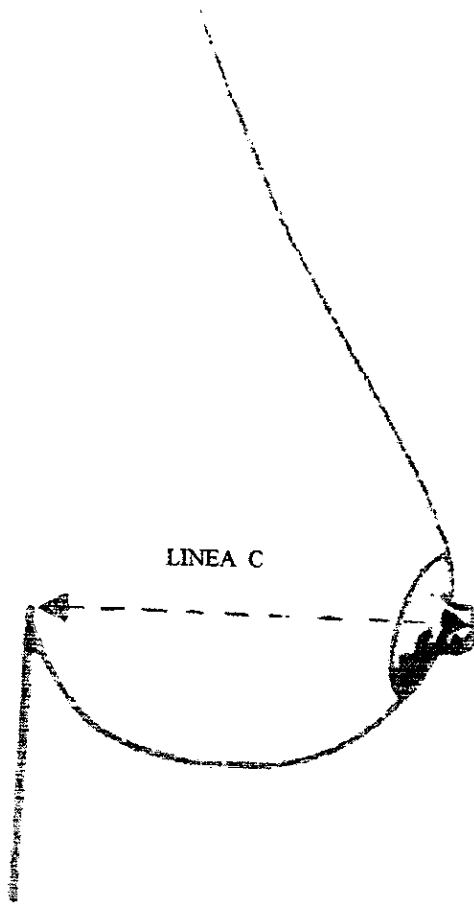


**Figura No. 1**



**Figura No. 2**



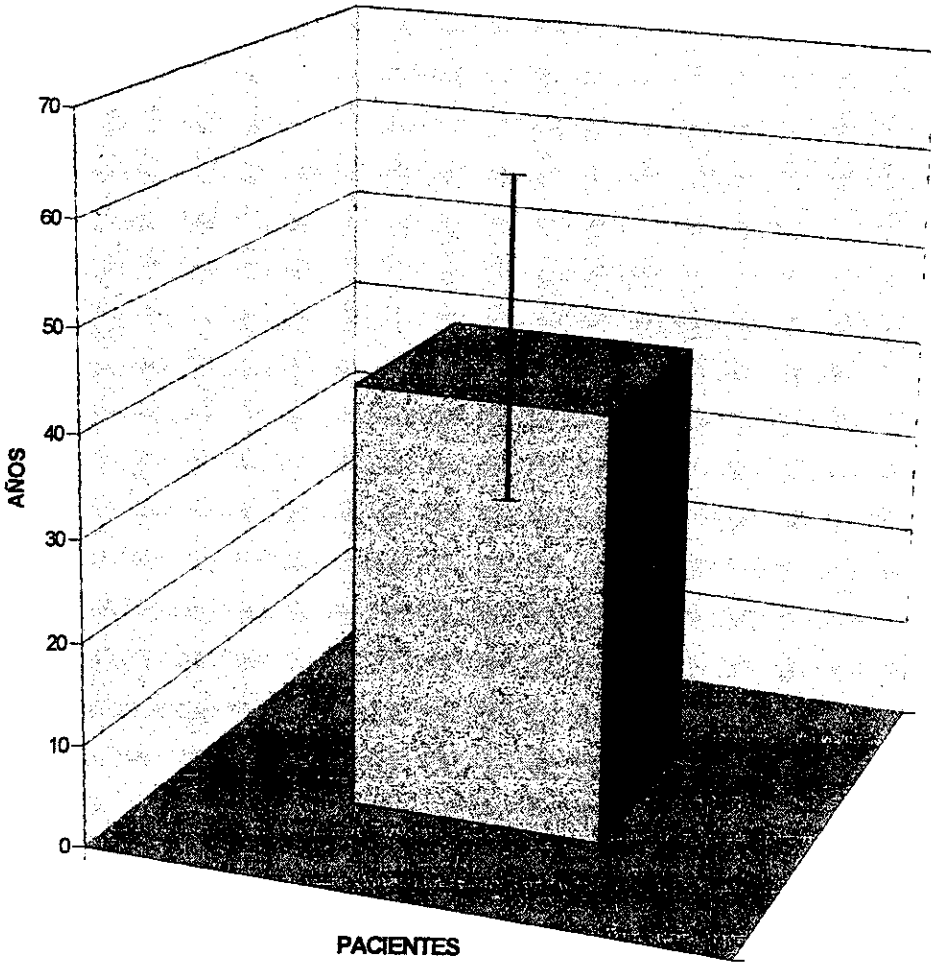


**Figura No. 3**

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

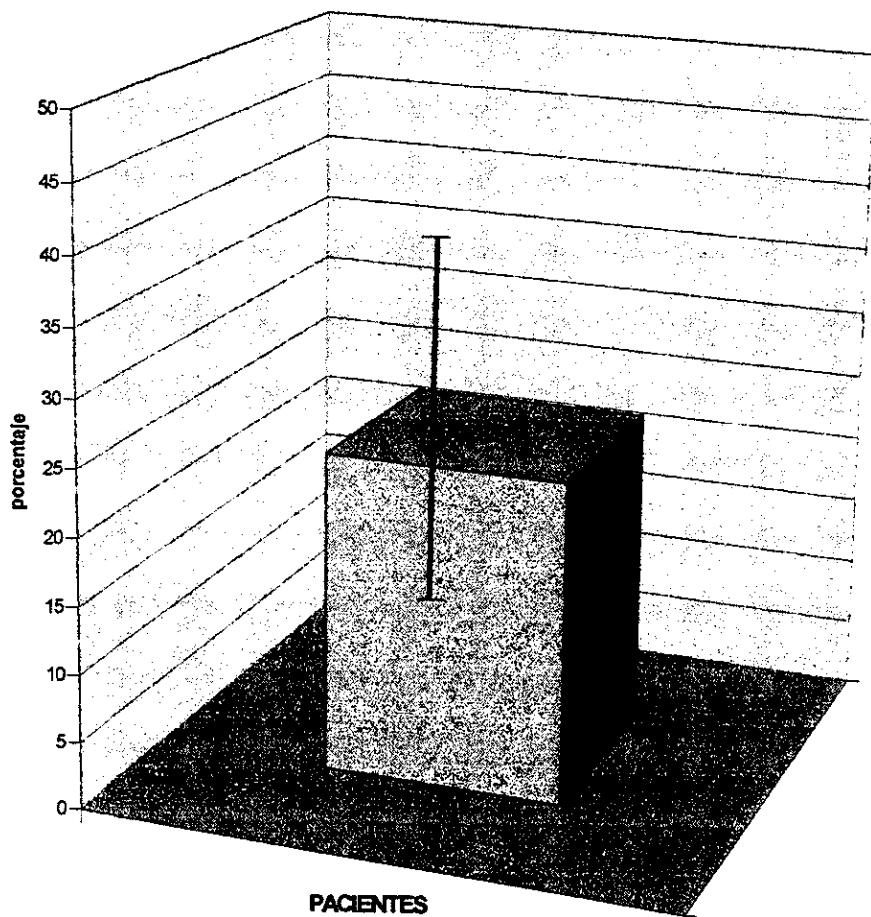
# CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM

EDAD



PACIENTES  
GRAFICA No. 1.

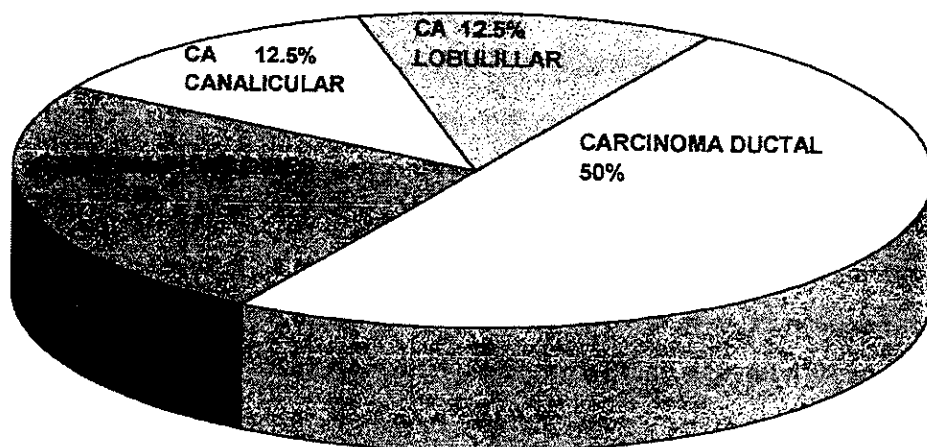
# CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM PORCENTAJE DE NECROSIS



PACIENTES

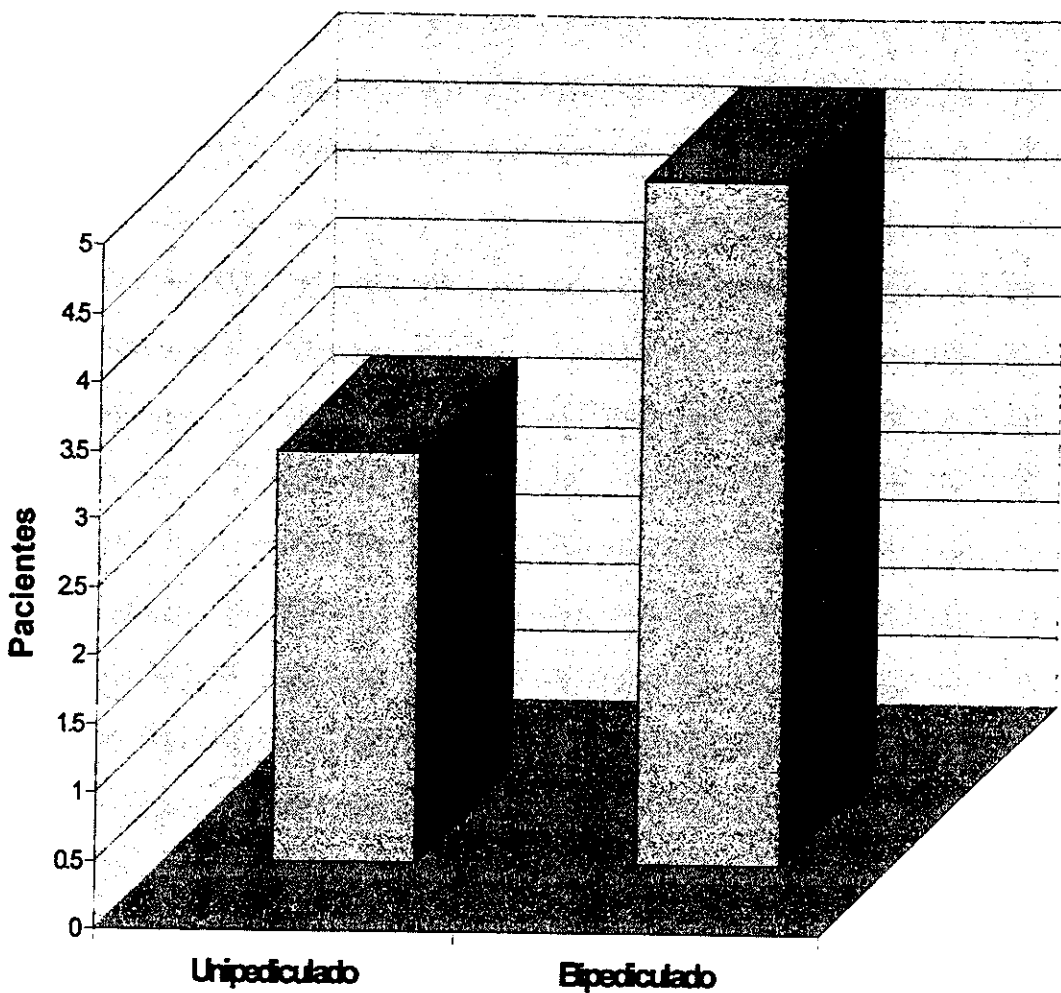
GRAFICA No. 2

## CIRUGÍA DE RESCATE COLGAJO TRAM



GRAFICA No. 3. DIAGNOSTICO

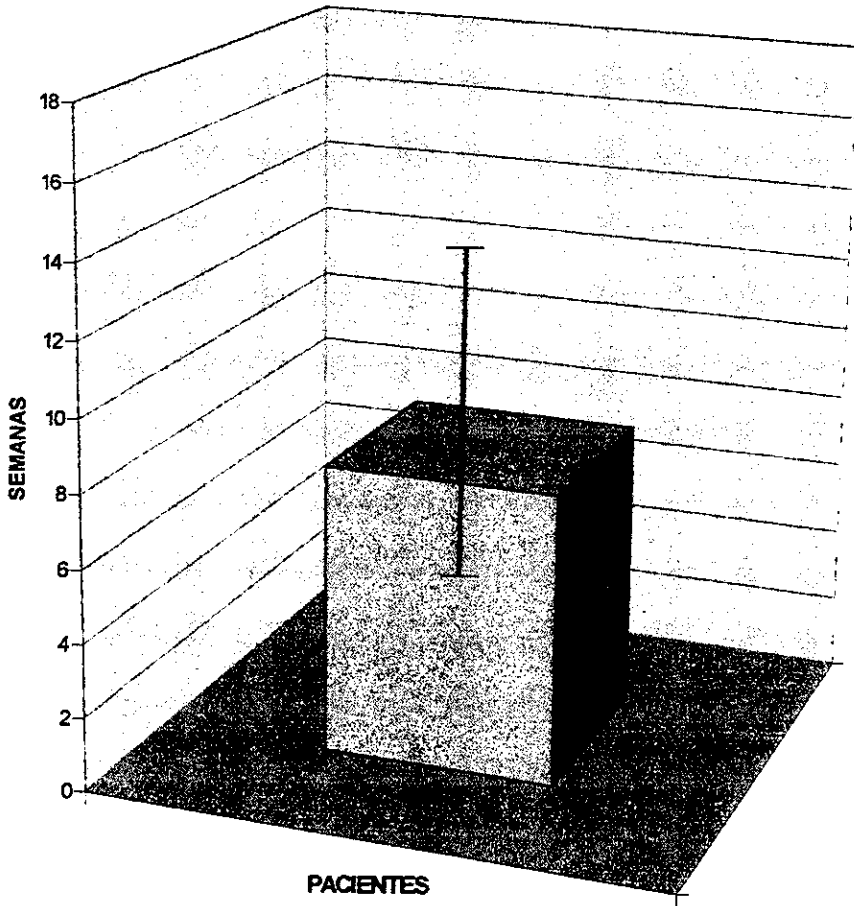
# CIRUGÍA DE RESCATE COLGAJO TRAM IRRIGACION



GRAFICA No 4.

# CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM

## TIEMPO DE DESBRIDACION



GRAFICA No. 5

# CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM

## RELACION DE VOLUMEN Y PROYECCION

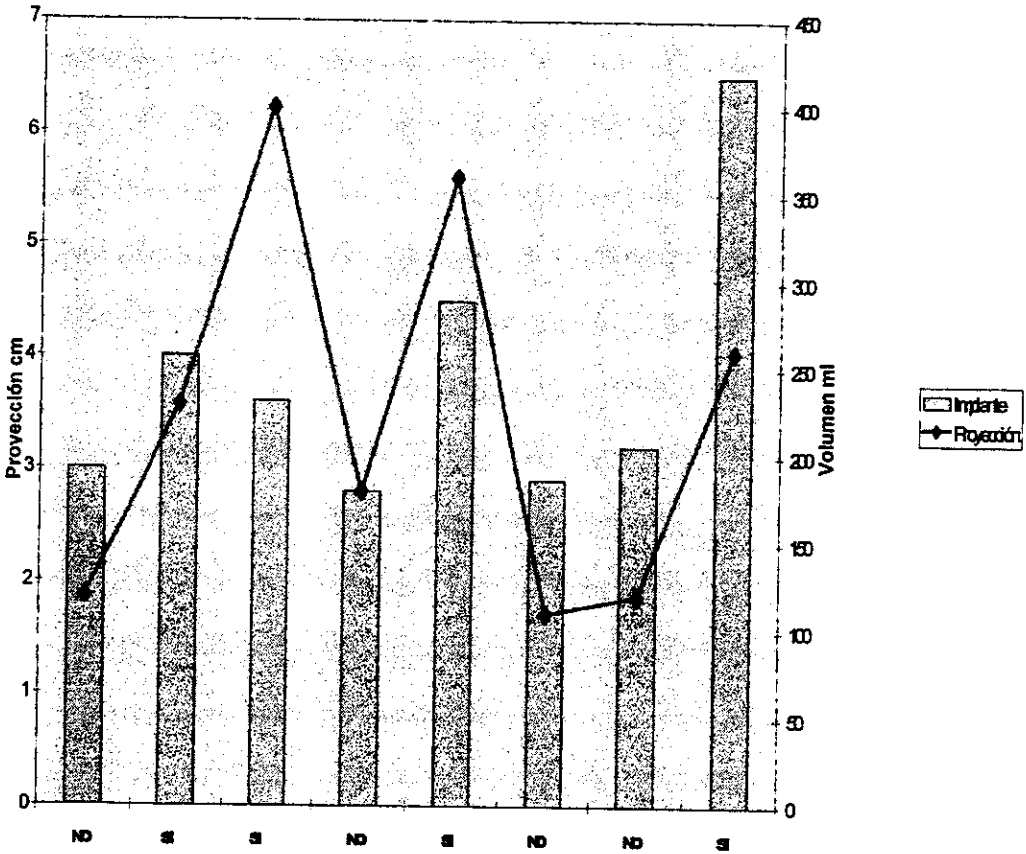


GRÁFICO 6

**CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM  
PTOSIS MAMARIA**

<b>Pacientes</b>	<b>LMC-PMP Colgajo</b>	<b>LMC-PMP Contralateral</b>
1	21 cm	26 cm
2	22 cm	23 cm
3	28 cm	30 cm
4	20 cm	26.5 cm
5	23 cm	24.5 cm
6	20 cm	25 cm
7	23 cm	27.5 cm
8	22 cm	22.5 cm

LMC : Línea media clavicular

PMP: Punto de mayor proyección del colgajo

**Tabla No. 1.**



**CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM  
PTOSIS MAMARIA**

<b>Pacientes</b>	<b>PMP- SIM Colgajo</b>	<b>PMP- SIM Contralateral</b>
1	5 cm.	6 cm.
2	4 cm.	4.5 cm.
3	5 cm.	6 cm.
4	4 cm.	7 cm.
5	6 cm.	6 cm.
6	4 cm.	7 cm.
7	4 cm.	6 cm.
8	6.5 cm.	8.5 cm.

PMP: Punto de Mayor Proyección del Colgajo

SIM: Surco Inframamario

**Tabla No. 2 .**

**CIRUGIA DE RESCATE COLGAJO TRAM  
PROYECCION ANTEROPOSTERIOR**

<b>Pacientes</b>	<b>Proyección- Colgajo</b>	<b>Proyección Contralateral</b>
1	3 cm	6.5 cm
2	4 cm	4.5 cm
3	3.6 cm	4 cm
4	2.8 cm	5.5 cm
5	4.5 cm	5 cm
6	2.7 cm	6 cm
7	3 cm	6 cm
8	5.6 cm	4 cm

**Tabla No. 3**

## BIBLIOGRAFIA

1. Kroll S. Breast Reconstruction with Autologous Tissue. *Clinics in Plastic Surgery*. 1998; 25: 157-166.
2. Torres R. Tumores de Mama. Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill. 1994.
3. Serletti J. Free Latissimus Dorsi Myocutaneous Flap for secondary Breast reconstruct. After partial loss of a TRAM Flap. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1997; 100: 690-694.
4. Schefflan M. The Transverse Abdominal Island Flap. Part I. Indications, Contraindications, Results and Complications. *Annals and Plastic Surgery*. 1983; 10: 24-35.
5. Wagner D. Double-Pedicle TRAM flap for unilateral Breast Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1991; 88: 987-997.
6. Kroll S. Complications of TRAM flap Breast Reconstruction in Obese patients. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1989; 84: 886-892.
7. Kroll S. The Early management of Flap necrosis in Breast Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1991; 87: 893-901.
8. Berrino P. Hemodynamic analysis of the TRAM. *Clinics in Plastic Surgery* 1994; 21: 245