



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

*"RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON EXPANSOR"*

*PROTOCOLO DE LA CLÍNICA DE RECONSTRUCCIÓN MAMARIA  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES*

## **TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA RECONSTRUCTIVA

PRESENTA:  
Dr. ELFEGO DÍAZ FLORES



MEXICO, D.F.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

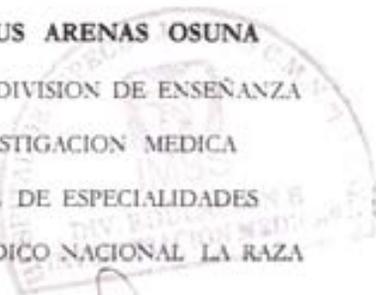
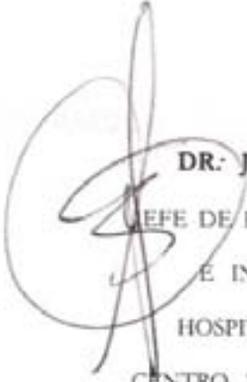


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**DR. JESUS ARENAS OSUNA**  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION MEDICA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

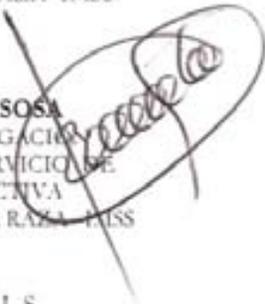
**DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ**  
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA IMSS

**ASESOR DE TESIS**

**DR. ELFEGO DIAZ FLORES**

RESIDENTE DEL SEXTO AÑO  
CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA PLASTICA  
RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA IMSS

**DR. ANGEL RICARDO CORZO SOSA**  
SUBJEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
CIRUJANO PLASTICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN. LA RAZA IMSS



**ASESOR DE TESIS**

**NO. DEFINITIVO DE PROTOCOLO 2001 690 0003**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

RECONSTRUCCION MAMARIA CON EXPANSOR

PROTOCOLO DE LA CLINICA  
DE RECONSTRUCCION MAMARIA  
DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

T E S I S   D E   P O S T G R A D O :

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:  
CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA

PRESENTA :

DR. ELFEGO DIAZ FLORES

NO. DEFINITIVO DE PROTOCOLO 2001 690 0003

MEXICO D. F.

2001



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**MEMORÁNDUM INTERNO**

---

**AL: DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ.**  
**JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA.**

**ATN: DR. ELIEGO DIAZ FLORES.**  
**GERENTE RESIDENTE DE CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA.**

**DE: SECRETARIO DEL COMITÉ LOCAL. FECHA: NOVIEMBRE 27 DEL 2000.**  
**INVESTIGACIÓN.**

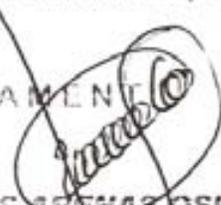
**ASUNTO:**

Por este conducto me permito informarle que su protocolo de investigación No. 010107 titulado " RECONSTRUCCION MAMARIA CON EXPANSION TISULAR".

Fue **ACEPTADO** por el **Comité Local de Investigación**.  
Anexo formato de informe semestral de avance de proyecto de investigación, el cual deberá ser enviado a esta División en caso de que su investigación dure más de 6 meses.

Sin mas por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
**DR. JESÚS ARENAS OSUNA.**  
**SECRETARIO DEL COMITÉ LOCAL**  
**DE INVESTIGACIÓN.**

c.c.p. Dra. Patricia Pérez Sánchez.- Coordinador Delegacional de Investigación.

## RESUMEN:

**TITULO:** Reconstrucción mamaria con Expansor Tisular

**OBJETIVO:** Determinar si los métodos de reconstrucción mamaria post cáncer que se efectúan en el Hospital de Especialidades y la técnica quirúrgica, son diferentes a los que se practican en otros centros de reconstrucción.

**MATERIAL Y METODOS.** Se revisaron los expedientes de todas las pacientes reconstruidas post cáncer con expansor más implante, desde el 1º de marzo de 1999 al 30 de noviembre del año 2000, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza- IMSS. Se excluyeron pacientes reconstruidas con tejidos autólogos. Se valoraron los siguientes parámetros: edad, tipo histológico, estadificación; tipo de mastectomía, expansor e implante; modalidad de reconstrucción, tipo de cirugía complementaria, complicaciones y resultados.

**RESULTADOS:** ingresaron al estudio 13 pacientes (100%), con una media de 42 años. El tipo histológico más común fue el carcinoma intracanalicular con 5 casos (39,2%). 13 pacientes se clasificaron en etapa II y a todas se les practicó mastectomía radical modificada. El expansor más utilizado fue tipo Radovan en 7 casos (54.4) e implante texturizado y anatómico en 7 (54.4 %).

La modalidad de Reconstrucción más practicada en el servicio fue en 2 etapas (62.2). En 10 pacientes se efectuó reconstrucción del pezón, tatuaje del mismo y revisión de cicatrices. En 3 de ellas se efectuó mastopexia para lograr simetría. Los resultados fueron: buenos en 8 casos (62%), regulares en 3 (22.8) y malos en 2 pacientes.

Las complicaciones más frecuentes fueron: infección del expansor en 4 casos (30.4), retiro de expansor en 2 (15.2%) y contractura en 3 (22.8).

**CONCLUSIÓN:** el método de reconstrucción en 2 etapas es el más usado en el servicio y la técnica quirúrgica NO es diferente a los practicados en otros centros de reconstrucción.

**PALABRAS CLAVE:** expansor tisular, implante mamario.

## ABSTRACT

**TITLE:** Mammary Reconstruction with Tissue Expander.

**OBJECTIVE:** determine if the mammary reconstructive options and surgical technique, applied in Hospital de Especialidades, Centro Médico La Raza D.F. are different than those applied in others centers of reconstruction.

**MATERIAL AND METHODS:** all files of patients with mammary reconstruction post cancer with tissue expansion and mammary implant between march 1/1999 and november 30/2000 were reviewed. All reconstructions with autologous tissue were excluded. The parameters evaluated was: age, histological type, clinical stage; mastectomy, expander, implant and reconstruction type. Complementary procedures needed, complications and final results were evaluated.

**RESULTS:** 13 patients was included in the study, with average of 42 years. The most frequent histological type was intracanalicular carcinoma with 5 (39,2%). All patients was classified as clinical stage II, treated with radical modified mastectomy in all cases. The most tissue expander utilized was the Radovan type in 7 (54,4%) with a texturized anatomic implant in 7 (54,4%). The mammary reconstructive method most utilized was in two stages (62,2%). In 10 patients the nipple reconstruction, scar revision and tatoos of the areola complex was executed. In 3 the mastopexy was needed to get simmetry. The results were: good in 8 (62,2%) regular in 3 (22,8%) and bad in 2 cases. The most frequent complications were infection in 4, extruded expander in 2 and capsular contracture in 3, cases.

**CONCLUSIONS:** The mammary reconstruction in two stages was the standar, and surgery technique are not different than methods used in others centers of reconstruction.

**KEY WORDS:** tissue expander, mammary implant.

## A G R A D E C I M I E N T O S

A MI MADRE:

PROFESORA DELFINA FLORES VASQUEZ

POR SU APOYO ABSOLUTO.

A MI HERMANO JOAQUIN Y SU ESPOSA:

EJEMPLO DE HONRADEZ, TRABAJO ARDUO Y SENCILLEZ.

A KARLA JAZMIN (QEPD):

CUYA PERDIDA IRREPARABLE Y CRUEL

ME DEJO EN EL DESCONSUELO MAS ATROZ.

A KATYA CAROLINA:

EJEMPLO MILAGROSO DE SUPERVIVENCIA,

DE TENACIDAD PARA VENCER LA ADVERSIDAD FUNESTA,

Y DE ESFUERZO COTIDIANO EXTRAORDINARIO PARA

REPARAR LOS DAÑOS Y RECONSTRUIR SU VIDA.

A LA DRA. BERTHA OVIEDO CASTAÑARES:

HOY GINECOOBSTETRA DE ÉXITO.

POR SU INVALUABLE APOYO,

POR KATIA Y KARLITA.

A TODOS LOS CIRUJANOS, RESIDENTES Y MAESTROS,  
QUIENES HICIERON POSIBLE QUE APRENDIERA  
EN UN PERIPLO DE MAS DE 10 AÑOS,  
EL NOBLE ARTE DE LA CIRUGIA.

AL DR JORGE RENE OROPEZA, DR. JORGE GONZALEZ RENTERIA Y DR.  
JOSE LUIS VALDEZ GALICIA POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE  
ESFORZARME MAS AUN,  
Y POR SUS ALECCIONADORES ESTIMULOS PARA CULMINAR MI ITACA:  
TERMINAR LA RESIDENCIA DE CIRUGIA PLASTICA  
Y CERTIFICARME POR AMCIPER.

A LOS EMINENTES CIRUJANOS PLASTICOS: DR. RAFAEL VERGARA  
CALLEROS Y DR. JOSE GARCIA VELASCO QUIENES CON AFECTO Y SIN  
EGOISMO  
ME ENSEÑARON LOS SECRETOS  
Y LOS REFINAMIENTOS DE LA CIRUGIA ESTETICA.

AL DR. FRANCISCO VIGUERAS SANTIAGO  
POR SU EJEMPLO, APOYO Y AMISTAD PARA CONCLUIR  
LA RESIDENCIA DE CIRUGIA GENERAL.

A MIS COMPAÑEROS DE RESIDENCIA: DR. BRAULIO MACHUCA,  
DR. ELIGIO LEDEZMA Y DR. CARLITOS DE LEON  
EXCELENTES RESIDENTES Y QUE ME BRINDARON  
AMISTAD Y ENSEÑANZA DESINTERESADA.

AL DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ Y AL DR. ANGEL  
RICARDO CORZO SOSA POR HABERME PERMITIDO  
TERMINAR LA RESIDENCIA DE CIRUGIA PLASTICA.

DOY INFINITAS GRACIAS, A LOS HOSPITALES,  
EN LOS CUALES COMO RESIDENTE,  
EFECTUE MI FORMACION COMO  
CIRUJANO GENERAL Y CIRUJANO PLASTICO:

H.G. ISSSTE ZARAGOZA, D.F..  
H.G.Z. NO. 25 IMSS

HOSPITAL RURAL MACUSPANA TABASCO IMSS

HOSPITAL GENERAL DE ATLACOMULCO S.S.A - I.S.E.M.

HOSPITAL GENERAL DE CD. NEZAHUALCOYOTL S.S.A

HOSPITAL GENERAL DE BALBUENA S.M.D.D.F.

HOSPITAL GENERAL DE LA VILLA S.M.D.D.F.

HOSPITAL GENERAL DE XOCO S.M. D.D.F.

HOSPITAL PEDIATRICO DE TACUBAYA S.M.D.D.F.

HOSPITAL GENERAL DE TOLUCA "ADOLFO LOPEZ MATEOS" S.S.A-I.S.E.M.

HOSPITAL REGIONAL NO. 36 I.M.S.S. PUEBLA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL  
"MANUEL AVILA CAMACHO" I.M.S.S. PUEBLA

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO"  
IMSS PUEBLA, PUEBLA

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA NO. 21 I.M.S.S.  
CENTRO MEDICO DEL NOROESTE - MONTERREY, NUEVO LEON

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

HOSPITAL ANGELES DEL PEDREGAL D.F

HOSPITAL GENERAL "MANUEL GEA GONZALEZ" S.S.A

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
"MAGDALENA LAS SALINAS" IMSS

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA S.S.A

# INDICE

ANTECEDENTES .....	1 - 17.
MATERIAL Y METODOS .....	18
RESULTADOS .....	19 -22
DISCUSION.....	23-24
CONCLUSIONES .....	25-26
BIBLIOGRAFIA .....	28- 29
ANEXOS .....	30-38

## ANTECEDENTES

En sus inicios la reconstrucción mamaria se efectuaba en varios tiempos a base de colgajos tubulares de la porción inferior de la pared abdominal y de grandes colgajos locales (1).

Posteriormente aparecen los colgajos retardados, los cuales se perpetuaron porque los cirujanos de ese tiempo evitaban mayores procedimientos quirúrgicos por temor a facilitar las recurrencias locales.

En esa época creían que la paciente necesitaba vivir cinco años, como mínimo, con la deformidad de la mastectomía para poder apreciar los resultados de la reconstrucción mamaria.

La reconstrucción mamaria es un reto para el cirujano plástico y aquella secundaria al cáncer no tan sólo es un desafío artístico para moldear una mama atractiva, sino que es parte del manejo integral del paciente con CA. de mama.

Si se opta por la reconstrucción inmediata, se hace imperativa una coordinación cuidadosa con el cirujano oncológico, con el fin de preservar tejidos en el caso de optar por reconstrucción con expansor o brindar la mejor opción en cuanto a tejidos autólogos.

En los EEUU, las estadísticas mencionan cifras de alarma, 1 de cada 10 mujeres desarrollará cáncer mamario, con 140,000 casos nuevos cada año aproximadamente (1).

Con el auge de la reconstrucción mamaria y el mayor conocimiento de las pacientes acerca de reconstruir su seno amputado, se vive un "boom" donde más enfermas solicitan reconstrucción de la mama. Es tal el impacto del padecimiento y de la ablación que no deben minimizarse las secuelas psicológicas.

El abordaje actual del cáncer mamario es interdisciplinario, lo que asegura un riguroso manejo integral.

La simetría es el eje fundamental de la reconstrucción mamaria y depende no tan solo de la juiciosa reconstrucción del seno amputado

sino principalmente de la forma de la mama contralateral. Mas aún si dicha mama no tiene simetría antes de la mastectomía, la paciente espera que el cirujano reconstructor pueda lograrla con la cirugía. (1)

Con el desarrollo de la expansión tisular, la colocación submuscular de implantes texturizados anatómicos, así como el uso de tejidos autógenos (colgajos miocutáneos) se ha demostrado que se pueden obtener buenos resultados, predecibles y estéticos en la reconstrucción mamaria actual, tal como se efectúa en la Clínica de Reconstrucción Mamaria del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" del IMSS. (2,3)

En el servicio se recomienda esperar de 3 a 6 meses posterior a la mastectomía para efectuar la reconstrucción: en este lapso los colgajos de piel cicatrizan, la piel se vuelve menos fibrosa y por lo tanto móvil sobre la pared torácica; se resuelven los seromas y la paciente se recupera del trauma quirúrgico.

La mastectomía radical fue creada por William S. Halsted en 1880 para erradicar cánceres avanzados que frecuentemente se fijaban a la pared torácica, con éxito tal que disminuyeron sus recurrencias a menos de 6%.

A partir de los años 70 se reporta en la literatura un cambio gradual hacia efectuar la Mastectomía Radical Modificada. En 1983, el Dr. William Mattox reporta un estudio comparativo entre mastectomía radical y la modificada, no encontrando una diferencia significativa en la supervivencia entre ambas técnicas.

Pero en 1985, Bernard Fisher y sus colegas establecen con su trabajo, la cirugía conservadora mamaria para etapas I y II; demostrando que con lumpectomía más radioterapia se alcanzaba sobrevida a 5 años de 85%, comparada con 76 % de la mastectomía radical, enfilando así hacia una cirugía menos mutilante (3).

Con la introducción de la expansión tisular por el Dr. Radovan en 1982, inicia la era de la reconstrucción mamaria con expansión, la cual en esas épocas era controversial. Por ejemplo, Maxwell y Falcone, describen experiencias favorables pero otros cirujanos publican reportes menos entusiastas. Los reportes más negativos se refirieron a reconstrucción inmediata con implantes de silicón, lisos.

Russel en Australia reporta resultados más homogéneos. Son importantes los trabajos pioneros de Slavin y Cohen, Kröll y Baldwin, Bayley y Noon; Becker y Giorgiade y otros más en la década de los 80's cuando la reconstrucción inmediata era el caballito de batalla.

Beasley reporta en 1992 una serie de 75 pacientes con expansores texturizados con válvula integrada tipo Biospan con una tasa de 1% en deflaciones y 1% de contractura capsular, marcando la pauta a partir de esa fecha, en la reconstrucción mamaria con expansores y prótesis texturizadas de reconstrucción anatómica.

Han sido los trabajos de Scott L. Spear de Washington, de Beasley de Carolina del Norte y Noonan de Pennsylvania, fundamentalmente y otros que escapan aquí por omisión quienes en los últimos años del siglo XX con sus trabajos y publicaciones han llevado a la reconstrucción mamaria con expansión tisular mas prótesis al status de ARTE.

De esa experiencia y ese espíritu se ha nutrido la práctica concreta de reconstrucción mamaria en el servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS, sistematizando además la propia, alcanzada en una década aproximadamente de trabajo reconstructor. Esta tesis es un intento preliminar de plasmar por escrito los resultados y refinamientos alcanzados.

Recalamos que en el servicio muy pocas veces se efectúa reconstrucción inmediata, por lo ya argumentado anteriormente; asimismo, se recomienda un lapso similar o mayor de espera si las pacientes van a recibir terapia adyuvante.

Está bien demostrado que la reconstrucción inmediata, la cual algunas pacientes piden y exigen, va acompañada de un aumento en la morbilidad y retardo en el inicio de la terapia adyuvante.

Obviamente tal dilema se hace mayor en casos de enfermedad avanzada. Los avances conceptuales, tecnológicos y la praxis concreta de reconstrucción mamaria nos ha llevado al postulado fundamental del servicio: la Reconstrucción Mamaria postcáncer debe ser integral, individualizada, de excelencia y rigurosamente protocolizada.

La experiencia de aproximadamente 40 años de reconstrucción mamaria en los principales centros hospitalarios del mundo han demostrado la superioridad de la reconstrucción mamaria con tejidos autógenos, entonces, porqué seguir reconstruyendo con expansores e implantes?

Son varias las razones, entre otras mencionamos las siguientes: la rotación de Dorsal Ancho y TRAM, son operaciones mayores, comparadas con la colocación de expansores y prótesis o implantes.

Con los colgajos hay más cicatrices, mayor morbilidad y consecuencias irreversibles, así como mayor riesgo quirúrgico. Se reportan en la literatura, necrosis de colgajos, necrosis grasa, hernia abdominal, embolismo pulmonar y fallecimientos, afortunadamente son infrecuentes pero asimismo, impredecibles.

Si la reconstrucción con expansor falla, los daños colaterales son mínimos y se presentan más comúnmente con los implantes salinos inflables y lisos de silicón.

Es verdad que los entusiastas y devotos de los tejidos autólogos han llevado su práctica a niveles de excelencia con los colgajos microquirúrgicos; demostrando que el TRAM Libre es el estándar de oro, en esa modalidad reconstructora.

Dicha práctica se efectúa sobre todo en hospitales universitarios y de concentración, donde tienen la tecnología más sofisticada, recursos y subvenciones para la investigación; mas no sucede así en la práctica privada donde los cirujanos plásticos y las propias pacientes se orientan y prefieren más frecuentemente la reconstrucción con expansor, más implantes.

No se pueden obviar y más aún en el nuevo milenio los deseos de las pacientes, sus motivaciones, profesión y tipo de vida como parte de la decisión en la reconstrucción de su mama.

Actualmente ellas desean y exigen resultados estéticos superiores, menor morbilidad, cicatrices mínimas, menor riesgo de complicaciones; lo cual las lleva a sopesar ventajas y desventajas de ambos métodos: tejidos autólogos o expansor más implantes y decidirse finalmente por éste último.

No todas las pacientes se reconstruyen con expansor o

Los expansores tienen la ventaja de que fácilmente pueden ser llenados durante la quimioterapia y no interfieren con ella.

Lo más difícil de la técnica es lograr en una gran mama ptósica, (con la expansión tisular) simetría con la mama contralateral.

El número de mujeres que se ha reconstruido con expansores más implantes mamarios se desconoce, pero en EEUU se menciona una cifra de 20 % aproximadamente, en millón a millón y medio de casos reportados, incluyendo los intervenidos por motivos estéticos y/ o reconstructivos (4).

Básicamente todos los implantes son de silicón, simples o de doble lumen; rellenos de solución salina o gel cohesivo y lisos o texturizados. En una época infausta, se cubrían de espuma de poliuretano.

Los implantes de doble lumen contienen silicón en una capa y en la otra cámara, solución salina; el más usado es el expansor/implante tipo Becker de casa Maghan, con válvula remota y el Siltex Spectrum similar al Becker pero de casa Mentor.

La prótesis o implante original de Cronin, era gruesa, de paredes lisas de elastómero de silicón conteniendo gel de silicón en su interior.

Para darles mejor fijación se les agregaron parches de dacrón o de poliuretano en su base, maniobra que resultó ser inadecuada y se abandonó por innecesaria. Tales expansores se abandonaron en los años 70s.

A mediados de los años 70s, los implantes se volvieron más delgados y con gel menos viscoso.

En los años 80s. se mejoraron los implantes y los expansores, se disminuyó su "escape" o difusión construyendo dos tipos fundamentales: los de superficie lisa y los texturizados.

En 1991 se diseñaron nuevas sustancias de relleno tales como los hidrogeles y los triglicéridos Z de forma pura, similares a la grasa y que no interfieren con la mamografía (5).

La silicona para uso médico es un polímero de silicón y oxígeno con dos grupos metilo (dimetilsiloxona) de muy alta pureza. La cubierta de los implantes es de elastómero de silicón.

Biológicamente, la silicona de uso médico, produce una

todas con colgajos. En nuestro servicio se individualizan los casos ofreciendo a la paciente el mejor método de reconstrucción que más convenga a su caso en particular.

Los mayores avances en el manejo del cáncer mamario se dieron en los últimos 20 años del siglo XX. La mamografía y la detección temprana tuvieron un muy alto impacto, más aún, con el refinamiento en las técnicas quirúrgicas tanto oncológicas como reconstructivas. La cirugía conservadora aunada a los avances en quimio, inmuno y radioterapia, así como técnicas quirúrgicas de excelencia, más el advenimiento de nuevos expansores e implantes, nos llevaron a mejores resultados, menores índices de recurrencia, morbilidad y contractura capsular para beneficio de nuestras pacientes.

La reconstrucción moderna con expansores, tiene su origen en el trabajo de Cronin en 1963, cuando introduce la prótesis de silicón.

Precisamente Radovan inicia la reconstrucción de la mama con expansor en 1982, con una técnica sencilla y reproducible colocando un reservorio lleno de solución salina para darle piel y volumen a la mama.

Posteriormente se diseñan otros expansores, pero fundamentalmente en esas épocas eran de silicón y lisos; aparecen posteriormente expansores de doble lumen, con una cámara interna llena de solución salina y otra externa de gel de silicón.

Al reservorio (expansor) se le llenaba a través de una válvula remota gradualmente con solución salina en un periodo de semanas a meses, hasta lograr el volumen deseado; sobreinflando con 200 cc aproximadamente y dejándolo por dos meses para que formara una cápsula.

Dependiendo del tipo de expansor, el volumen puede ser reducido, volver a aumentarse, y reducirlo nuevamente hasta alcanzar un volumen que se equipare en simetría a la mama contralateral y proceder únicamente al retiro de la válvula, en el caso de expansor-implante definitivo; o proceder a cambiarlo por un implante mamario definitivo de reconstrucción, ya sea texturizado de gel cohesivo o relleno de solución salina.

respuesta inespecífica a cuerpo extraño con invasión de macrófagos, formación de células gigantes y eventualmente tejido cicatrizal.

La contractura capsular es la complicación más frecuente en los implantes, la cual se clasifica de acuerdo a Baker en grados del I al IV, situación que ha disminuido con la introducción de los implantes texturizados.

No hay evidencias absolutas, pese a todo, de que los implantes de silicón sean carcinogénicos; aún con los estudios y la restricción de la FDA para el uso de silicones en los Estados Unidos. Se ha demostrado que los implantes con cubierta de poliuretano a través de los años, muy lentamente van presentando hidrólisis lo que entrañaría peligro de ruptura, pero el riesgo de presentar cáncer con estos implantes, se ha calculado menos de 1 en un millón (6).

Tanto los implantes salinos como los de gel de silicón son radio opacos y podrían comprometer la valoración de la mastografía y la detección por palpación de alguna tumoración mamaria; pero los estudios no han demostrado la certeza de tal afirmación.

A pesar de la restricción de la FDA y los estudios cuidadosos no se han demostrado fehacientemente desórdenes sistémicos atribuidos a los silicones. De ahí que los implantes salinos se hallan mantenido sin restricción hasta la fecha (6).

La principal ventaja clínica de los implantes de silicón es su consistencia exquisita una vez colocados, acercándose a la textura de una mama real, lo cual aumenta su eficacia estética. Por lo contrario los implantes salinos están en desventaja en cuanto a textura.

Los implantes de cubierta de poliuretano fueron retirados del mercado en EEUU en 1991, por su elevada incidencia de ruptura y degradación, además que pesentaban "arrugamientos" pericapsulares antiestéticos.

Con el abandono de la capsulotomía cerrada se supera el peligro de extravasación del gel de silicón a sitios distantes. Estos episodios funestos de extrusión crearon verdaderas historias de horror asociadas a los silicones, llegando a una verdadera "siliconofobia" principalmente en EEUU.

Durante la década de los 80s, el prurito de la reconstrucción

inmediata postmastectomía llenó la literatura de esos tiempos. Pero al iniciar la década de los 90s, se empezó a practicar la reconstrucción sobre todo con colgajos o con expansores más implante en una o dos etapas, procedimientos que demostraron ser superiores (7).

La reconstrucción inmediata con implantes se ha abandonado cada vez más.

Actualmente, se prefieren (después de aproximadamente 40 años de reconstrucción) básicamente dos métodos:

La reconstrucción con tejidos autólogos (colgajos miocutáneos, con sus variantes) y la expansión tisular en una o más fases: la primera etapa consiste en colocar el expansor, procediendo posteriormente a su retiro, cambiándolo por un implante mamario preferentemente texturizado y anatómico (8). Hay un expansor /implante con válvula integrada, texturizado y anatómico para reconstrucción en una etapa; pero en nuestro servicio se usa en pocas ocasiones.

El refinamiento que se ha alcanzado en el servicio se debe principalmente a una práctica exigente, a mejoras constantes en la técnica quirúrgica con la finalidad de alcanzar resultados superiores en cada nuevo procedimiento; a la sistematización y categorización de los niveles de dificultad enfrentados en cada reconstrucción y a la aplicación juiciosa y crítica; pero apegada a nuestra realidad de los avances tecnológicos en materia de expansores e implantes mamarios de reconstrucción, los cuales en resumidas cuentas son:

I.- **IMPLANTES MAMARIOS TEXTURIZADOS:** los cuales poseen una superficie integral de elastómero de silicón con adherencia mínima a los tejidos y que reducen la permeabilidad y minimizan la difusión del gel de silicón dándoles a éstos, una suavidad y textura superior a la de los implantes salinos.

Dichos implantes tiene una forma anatómica con dos variantes: para aumento y reconstrucción.

II.- **EXPANSORES TISULARES TEXTURIZADOS:**

Con válvula integrada tipo Biospan (de Maghan) con un

sistema localizador magnético de la misma, para evitar punciones inadvertidas y con una forma anatómica y texturizados, los cuales simulan las dimensiones y distribución de una mama natural, preservando la estética y armonía del polo superior, pero fundamentalmente del polo inferior.

Este sistema biodimensional (inspirado por John B. Tebbets de Texas), una vez lograda la expansión deseada se retira y se cambia por un implante texturizado de gel cohesivo, el cual reduce de manera significativa el riesgo de contractura capsular. Dicho sistema cuenta también con un implante texturizado relleno de solución salina, para las pacientes que rehusan los implantes de silicón (8,9, 10).

### III.- EXPANSOR/IMPLANTE DEFINITIVO, (GRADUABLE) TEXTURIZADO:

Tipo Becker y Spectrum Siltex para reconstrucción inmediata o tardía en una sola etapa. Poseen doble cámara: una interior rellena de solución salina y otra externa de gel de silicón, con una superficie texturizada. Ofreciéndonos la posibilidad de efectuar la reconstrucción en una sola fase ya que el implante / expansor reúne las cualidades de ambos dispositivos en un solo artefacto, combinando las ventajas de los sistemas rellenos con solución salina al poder aumentar y disminuir el volumen de acuerdo a las necesidades del proceso y no necesita retiro del mismo ; un modelo de Maghan ha eliminado la necesidad de la válvula, al integrar un conector con un sitio de inyección remota con aguja de titanio para prevenir la punción inadvertida del implante- expansor (11, 12, 13).

Los avances anteriores aplicados a nuestra realidad nos han dado la posibilidad de efectuar una reconstrucción mamaria en dos etapas con alto grado de predictibilidad, simetría y buen resultado estético; combinando en una primera etapa el uso de un expansor texturizado

con válvula integrada tipo Biospan y retiro del mismo una vez alcanzada la expansión necesaria y proceder a la colocación de un implante anatómico texturizado de reconstrucción especialmente diseñado para tales fines.

Estos avances en materia de expansores e implantes nos han permitido el refinamiento, una búsqueda constante de la perfección y una excelente realización profesional en la reconstrucción mamaria en el Hospital de Especialidades.

Obviamente no todo es miel sobre hojuelas, el costo de tales artefactos limitan su aplicación a nuestro medio pero a largo plazo al minimizar los costos hospitalarios comparativamente a los procedimientos de rotación de colgajos miocutáneos o la transferencia microquirúrgica de los mismos, demostrarán que en casos bien seleccionados e indicados, por supuesto; su uso es a final de cuentas menos costoso, más sencillo y predecible.

Asimismo son necesarios mayores refinamientos en la reconstrucción mamaria con expansor e implantes para equipararse con la reconstrucción con tejidos autólogos. Tal es el reto y tal el compromiso de nuestro servicio.

## MODALIDADES DE RECONSTRUCCION CON EXPANSORES EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. LA RAZA

1. - No se realiza en el Servicio, reconstrucción inmediata con implantes de silicón. Cuando tiene que efectuarse, reconstrucción en una etapa se prefiere colocar un Expansor/implante tipo Becker texturizado, previa valoración de los colgajos de piel, su calidad y si hay suficiente piel y músculo pectoral para dar adecuada cubierta al expansor.

2. - Se prefiere la reconstrucción en 2 Etapas:

1ª. Etapa: colocación de Expansor Radovan de válvula remota o tipo Biospan con válvula integrada, ambos texturizados, por supuesto.

Proceso de expansión por 2 a 3 meses.

Mantenimiento de la mama expandida por 2 a 3 meses.

2ª. Etapa: Retiro del expansor y colocación de un implante de reconstrucción definitivo, relleno de solución salina, o de preferencia de gel cohesivo de silicón, texturizados ambos y anatómicos.

Dos meses después se efectúa la reconstrucción del pezón con injertos o colgajos locales, tatuaje del mismo y otros procedimientos quirúrgicos para obtener simetría con la mama contralateral, tales como: mastopexia, reducción mamaria con pexia o aumento mamario con implantes texturizados y anatómicos para la mama contralateral. Así como revisión, plastia de cicatrices, más corrección y revisión de asimetrías residuales.

## INDICACIONES Y TECNICA QUIRURGICA

1.- La paciente ideal es aquella con peso promedio, o mediano sobrepeso, con una mama contralateral de aproximadamente 300 cc de volumen o que desea al final de la reconstrucción un volumen similar.

La mama contralateral debe ser firme y sin ptosis .

2.- La paciente previa información decide ser reconstruida con expansor tisular y con implante mamario.

3.- Son candidatas también las siguientes pacientes:

Pacientes indecisas con relación al tamaño de su mama al final de la reconstrucción.

Pacientes con buena calidad de piel

Pacientes que no aceptan reconstrucción con TRAM o Dorsal ancho.

Pacientes sometidas a mastectomía bilateral.

Pacientes que piden y exigen reconstrucción con expansión tisular inmediata a la mastectomía oncológica.

Pacientes que son malas candidatas a reconstrucción con TRAM tales como: fumadoras empedernidas, portadoras de patología con repercusión sistémica severa , tales como diabetes, lupus y enfermedades cardiopulmonares y que pondrían en grave una cirugía del tipo de reconstrucción con TRAM.

## CONTRAINDICACIONES PARA RECONSTRUCCION CON EXPANSORES

- 1.- Pacientes que rehusan uso de implantes.
- 2.- Pacientes con piel irradiada, delgada, fibrótica .
- 3.- Pacientes con gran déficit de piel en área mastectomizada.
- 4.- Pacientes sometidas a mastectomía radical y deficiencias tisulares en área infraclavicular.

Estas pacientes son más bien candidatas a reconstrucción con tejidos autólogos (TRAM, Dorsal Ancho).

## TECNICA QUIRURGICA

### PRIMER TIEMPO DE RECONSTRUCCION:

1.- Estimar cantidad y calidad de la piel y las necesidades de tejido.

2.- Estimar tamaño de la mama a reconstruir, basándose en la mama contralateral en cuanto a volumen, proyección y grado de ptosis.

3.- Marcaje preoperatorio: marcar el SIM (surco inframario) 2 cms por debajo del nivel del surco de la mama contralateral y la base del expansor sobre la pared torácica, tomando en cuenta la proyección del CAP (complejo areóla-pepón).

4.- Incisión: la misma de la mastectomía, en forma de elipse retirando la cicatriz antigua. La disección se inicia por debajo del margen lateral de músculo pectoral mayor, exponiendo aproximadamente 6 cms de éste.

5.- Disección: roma en dirección de las fibras musculares, en posición subpectoral para crear el bolsillo; especial atención debe ponerse al disecar para crear el nuevo surco inframamario, efectuando una hemostasia perfecta.

6.- Se coloca el expansor y su válvula horizontal en línea axilar posterior. No se le debe dejar "arrugas". Se instilan de 150 a 200 cc de solución salina, valorando que no se pongan en peligro los colgajos y la sutura de la pared.

7.- Meticulosa sutura del músculo, el cual debe de cubrir al expansor en mas de 80 %.

8.- Cierre de la pared en 3 planos, dejando drenaje aspirativo.

9.- Cuidados postoperatorios estándar, vigilando sobre todo la viabilidad de los colgajos y el gasto por el dren.

10.- Iniciar el proceso de expansión del expansor a las dos semanas, instilando solución salina en cantidad de 50 a 100 cc, hasta alcanzar el volumen necesario, sobrexpaniendo mínimo 200cc. Tomando en cuenta el volumen de la mama contralateral.

11.- Dejar el expansor inflado de 2 a 4 meses.

12.- Retiro del expansor y colocación de la prótesis o implante previamente seleccionado.

## SEGUNDO TIEMPO DE RECONSTRUCCION: RETIRO DEL EXPANSOR Y COLOCACION DEL IMPLANTE DEFINITIVO

1.- Selección adecuada del implante definitivo para reemplazo del expansor que se va a retirar: Evaluando anchura, altura y proyección de la mama contralateral, lo cual es clave para determinar el peso, volumen y proyección del implante.

En el servicio se prefieren los implantes de reconstrucción texturizados y anatómicos con válvula integrada.

En pacientes seleccionados, y en menor escala se efectúa en nuestro servicio reconstrucción con expansor tipo Becker que funciona a la vez como implante o prótesis producido por la casa Mentor. Estas prótesis se están más indicadas en pacientes con una mama contralateral redonda, ptósica y con limitada proyección del complejo aréola-pezones.

Los implantes anatómicos y texturizados de reconstrucción se prefieren con las siguientes ventajas: el diseño anatómico de estos expansores semejan a una mama natural y al tener la válvula integrada evita los problemas históricos asociadas a las válvulas remotas. La superficie texturizada de Biocell posee una configuración de poros abiertos que permiten la adherencia tisular con un incremento en la vascularidad y desarrollo de colágena con la interfase de tejido expandido.

Lo anterior significa que se debe desarrollar un bolsillo exacto para evitar la mala posición de los implantes. La textura del Biocell limita la contractura muscular

2.- Marcaje preoperatorio: se determina la posición del surco inframamario en el lado normal y ese mismo sitio es marcado, con la paciente de pie, y se transfiere al lado expandido. Se mide con un calibrador el diámetro transversal y la altura. La medición del diámetro de la base mamaria normal también debe incluir la protrusión lateral del contorno mamario. Con tales mediciones se busca el molde pertinente (proporciona la casa Maghan un set completo) y adecuado al tamaño de la mama normal; marcándose con dicho molde la mama contralateral. El tamaño del molde nos indica el tipo de implante necesario.

3.- Incisión: la misma de la mastectomía, de aproximadamente 8 cm de longitud. Se identifica el borde inferior y lateral del músculo pectoral mayor iniciando la disección subpectoral, la cual debe efectuarse con visión directa, efectuando una hemostasia meticulosa.

La disección se continúa hacia arriba hasta el marcaje preoperatorio indicado.

La disección submuscular continúa hacia medial e inferiormente dividiendo el origen del pectoral mayor a lo largo del borde paraesternal, desde el segundo hasta el cuarto espacio intercostal.

Inferiormente la disección llega por encima del músculo serrato anterior, el oblicuo externo y la fascia del recto abdominal y se continúa hasta el nivel exacto del surco inframamario, ya marcado en el preoperatorio.

Recordemos que la superficie texturizada promueve una adherencia firme e inmovilidad del implante, por lo que debe ser colocado de manera precisa, desde un inicio.

Una vez completa la disección precisa del bolsillo, se efectúa una hemostasia cuidadosa y una irrigación con antibiótico.

Insistimos, dada la condición anatómica del implante es imperativa la cuidadosa colocación y orientación del mismo en su bolsillo.

La porción inferior del implante debe quedar a nivel del surco inframamario, exactamente.

Si el surco está elevado se debe efectuar capsulotomía a lo largo del borde inferior del bolsillo, resecaando una porción elíptica de la cápsula posterior interna.

Si el bolsillo es inadecuado se debe agrandar con capsulotomía interna.

4.- Colocación del implante en su bolsillo, evacuándole todo el aire, rellenándolo con solución salina estéril con el volumen recomendado por el fabricante, si no se se va insertar un implante de gel cohesivo.

5.- Colocación de un dren aspirativo, previa sutura de la herida quirúrgica en tres planos.

6.- El polo superior de la mama reconstruida y el surco inframamario se refuerzan con un vendaje de retelast por dos semanas después de la cirugía.

7.- Cuidados postoperatorios estándar: antibióticos, analgésicos, cuidados de drenes y vendajes.

### TERCER TIEMPO DE RECONSTRUCCION MAMARIA CON EXPANSOR

1.- A los 2 o 3 meses se efectua reconstrucción del pezón con colgajos locales o injerto de espesor total.

2.- En un intervalo similar de tiempo se efectúa tatuaje del pezón, plastía de cicatrices, etc.

## M A T E R I A L Y M E T O D O S

El presente estudio se efectuó en el servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva y su Clínica de Mama, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza del IMSS en el Distrito Federal en un periodo de tiempo del 1°. De Marzo de 1999 al 30 de noviembre del año 2000.

Se incluyeron en el presente trabajo de investigación todas las pacientes reconstruidas con expansion tisular más implante o prótesis de reconstrucción, secundariamente a secuelas de cirugía ablativa post cáncer.

Se revisaron todos los expedientes de pacientes sometidas a reconstrucción mamaria postmastectomía que ingresaron al protocolo, excluyendo a las enfermas que habían sido operadas con tejidos autólogos, es decir con colgajos del tipo TRAM y Dorsal Ancho y /o a las que habían sido reconstruidas por otras técnicas quirúrgicas.

Se diseñó un estudio observacional, retrospectivo y transversal. Definiendo las siguientes variables:

Variable Independiente: el manejo quirúrgico efectuado por el grupo oncológico.

Variable dependiente: manejo quirúrgico rector a base de expansor tisular, retiro del mismo y colocación de un implante de reconstrucción mamaria definitivo.

## R E S U L T A D O S

Del 1º. De marzo de 1999 al 30 de noviembre del 2001 se operaron de reconstrucción mamaria en el Hospital de Especialidades, 50 pacientes en total:

Trece (13) pacientes se reconstruyeron con Expansor e ingresaron al estudio presente (26%).

Treinta y cuatro pacientes (34) fueron reconstruidos con colgajos TRAM y sus variantes (68%), el resto de casos se reconstruyeron con Dorsal ancho (3 pacientes) con un porcentaje del 6 %.

- 1) Total de casos que ingresaron al estudio : 13 (100%).
- 2) Sexo de los pacientes: femenino.
- 3) Edad: la edad varió desde 37 años hasta 52 años, con una media de 42.
- 4) Antecedentes neoplásicos y familiares de Ca de Mama: solo 4 pacientes tuvieron antecedentes oncológicos: 1 paciente, con CA de próstata; 1 con CA de mandíbula; otra con CA pulmonar y una más de CA hepático. Solo una paciente tuvo antecedentes de CA de mama (hermana).
- 5) Cirugías Previas: todas las pacientes tuvieron antecedentes quirúrgicos positivos. La cirugía más frecuente fue la operación cesárea (en 4 casos), le sigue en orden de frecuencia la amigdalectomía (3 casos); apendicectomía (2 casos), litotripsia (1 caso), histerectomía total abdominal (1 caso), ruptura uterina (1 caso), hemorroidectomía y fistula perianal (1 caso).

### Tipo Histológico: Resultados.

Histología	No. casos	Porcentaje
Carcinoma intracanalicular	5	39.2
Carcinoma ductal infiltrante	4	30.7
Cistosarcoma filoides maligno	1	7.6
Carcinoma lobulillar	2	15.2
Adenocarcinoma	1	7.6

### Resultados en cuanto a tipos de Mastectomía:

Tipos de Mastectomía	No. casos	Porcentaje
Radical	0	0
Radical modificada	10	70.6
Radical modificad bilateral	1	7.6
Mastectomía subcutánea bilateral	2	15.2

### Tipo de Expansor utilizado en la Reconstrucción:

Tipo de Expansor	Casos
Tipo Radovan con válvula remota	7
Tipo Becker expansor/implante	3
Tipo Biospan con válvula integrada	1
Resto casos: implantes directos	2

### Tipo de implantes (definitivos)

Tipo de implantes	No. Casos
Texturizado y anatómico	7
Redondos/salinos	3
Expansor/implante de Becker	3

### Tipo de Reconstrucción (Anexo 2)

Tipo de Reconstrucción	No. Casos
Inmediata	2
1er. Tiempo	3
2º. Tiempo	8

### Tipos de Cirugía para lograr simetría con la Mama Contralateral

Se efectuó Mastopexia en 3 pacientes: en dos casos tipo GOULLIAN; en un caso Pexia tipo RIBEYRO.

En los 3 casos se obtuvieron buenos resultados estéticos de simetría mamaria.

### Resultados respecto a Cirugía Complementaria y de revisión.

En 10 pacientes se efectuó Reconstrucción de pezón con colgajos locales. A esos mismos 10 pacientes se les efectuó tatuaje de pezón, más plástica y revisión de cicatrices para complementar el Protocolo de Reconstrucción Mamaria Postcancer.

A las 3 pacientes restantes se les efectuó mastopexia para igualar la mama no operada con la reconstruida y obtener simetría mamaria bilateral.

Resultados respecto a complicaciones en la reconstrucción mamaria efectuada en la Clínica de Mama del Hospital de Especialidades C.M.R. (anexo 3).

Complicaciones Postoperatorias	No. de Casos
Mala colocación del implante	1
Bolsillo Inadecuado	1
Exposición del Expansor	2
Infección del Expansor	4
Retracción del Pezón	3
Necrosis del Pezón	3
Sufrimiento de colgajos	3
Pérdida Volumen de 1 TRAM	1
Dehiscencia de Herida Quirúrgica	1
Mala Proyección del CAP	3
Contractura del Implante	3

Resultados Postoperatorios: apreciación subjetiva de las pacientes.  
(Anexo 4)

Resultados postoperatorios	Casos	Porcentaje
Buenos	8	62 %
Regulares	3	22.8 %
Malos	2	15.2 %

## DISCUSION

El gel de silicón ha permanecido como el material preferido para los implantes mamarios. Su principal ventaja es la consistencia que proporciona a la mama en una paciente ideal, en la cual no se desarrolla contractura.

Obviamente los implantes salinos ofrecerían mayor seguridad, pero el resultado estético siempre es menor al alcanzado con los geles de silicón. Los implantes con cubierta de poliuretano fueron descontinuados en 1990-1991, debido a los problemas que presentaron, y no reaparecerán en el mercado pues los nuevos implantes texturizados los han superado, al disminuir de manera importante la incidencia de contracturas pericapsulares.

La experiencia alcanzada hasta la fecha ha demostrado que la capsulotomía cerrada ya no debe realizarse, pues al poco tiempo vuelve a formarse y hay peligro real de extravasación del gel de silicón a sitios distantes como son: abdomen, axila, brazo y cuello. Desde que aparecieron los implantes texturizados se ha abandonado la reconstrucción inmediata y simple con implantes de silicón; ocasionalmente, en alguna paciente con piel adecuada en el sitio de la mastectomía, con mama contralateral sin ptosis, pudiera efectuarse con un implante definitivo texturizado y anatómico.

Con el advenimiento de la expansión tisular, se han obtenido mayores ventajas para la reconstrucción mamaria, más aun si se efectúa en dos etapas.

La reconstrucción mamaria con expansor más implante integrado-graduable, es otra opción en casos en que esta técnica este indicada. Existen básicamente dos tipos: el Becker y el Spectrum, con diferencias entre ellos las cuales mencionaremos a continuación.

El tipo Becker tiene una cámara externa de gel de silicón y una interna rellena de solución salina; combina los beneficios de un implante de gel de silicón, pero también permite en el posoperatorio ajustes en la expansión, ya sea aumentando y disminuyendo el volumen en base a las necesidades de reconstrucción.

El tipo Becker es de mucha utilidad en las deformidades unilaterales de la mama y cuando se requiere igualar el volumen de la mama contralateral después de la mastectomía. También está indicado en casos de asimetría y en el Síndrome de Poland.

El tipo Becker al ser de forma redonda, es particularmente útil en casos de reconstrucción mamaria bilateral y cuando se requiere una forma redonda para las mamas reconstruídas.

El tipo Spectrum es un expansor/implante/graduable, de relleno de solución salina y que carece de capa externa de gel de silicón. La sobreexpansión del mismo, puede producir arrugamientos (rippling), los cuales son evidentes con la inspección y la palpación.

El tipo Spectrum, está indicado en pacientes que presentan problemas para lograr un llenado completo del mismo al tiempo de la cirugía. Puede utilizarse en la reconstrucción inmediata.

Pero el tipo Spectrum no se usa en nuestro servicio.

## C O N C L U S I O N E S

El método de reconstrucción mamaria en 2 etapas es el más utilizado en el servicio de Cirugía Plástica Reconstructiva del Hospital de Especialidades.

Los refinamientos alcanzados y la técnica quirúrgica NO son diferentes a los practicados en otros centros de Reconstrucción mamaria y concuerda con los con trabajos publicados por Spear, Beasley, Noonan y Tebbets quienes son actualmente las principales autoridades en la materia (15).

Todas las pacientes que ingresaron al estudio se clasificaron como etapa II y se les practicó Mastectomía Radical Modificada, en todos los casos. Hecho que permite inferir que la detección oportuna y el manejo oncológico conservador es una tendencia que permitirá efecuar la reconstrucción con mejores tejidos en el área mastectomizada.

Los refinamientos en la técnica alcanzados en la Reconstrucción mamaria en el Servicio se debe fundamentalmente a dos causas:

Primera: excelente y depurada técnica quirúrgica.

Segunda: aplicación a nuestro medio de los avances tecnológicos en materia de expansores e implantes de reconstrucción.

Actualmente tanto los expansores como los implantes de reconstrucción son texturizados y de perfil anatómico; inclusive, existe un modelo con válvula integrada (Biospan). Los dispositivos de doble lumen, al funcionar como expansor e implante a la vez dan la versatilidad de reconstruir en una etapa a pacientes que rehusan una segunda cirugía.

El hecho de contar con tales dispositivos nos permite disminuir la incidencia de contractura capsular y mejorar los resultados estéticos.

Los avances tecnológicos y conceptuales mencionados en este trabajo son aplicados en la Reconstrucción mamaria practicada cotidianamente en el Servicio.

La reconstrucción mamaria con tejidos autólogos (colgajo TRAM y dorsal ancho) es superior a la reconstrucción con expansores e implantes; pero ésta última, es una alternativa válida en pacientes bien seleccionadas.

Mayores avances en materia de expansores e implantes permitirán perfeccionar la reconstrucción mamaria postcáncer en beneficio de las pacientes futuras.

Son necesarias mayores investigaciones a fin de determinar y clasificar la contractura capsular y proporcionar a mediano plazo resultados estéticos predecibles, similares a los obtenidos con tejidos autólogos.

## B I B L I O G R A F I A

1. John Bostwick III, M.D . Plastic and Reconstructive Breast Surgery.  
Quality Medical Publishing , Inc. St. Louis Missouri 1990
2. G.G. Cooper , MHC. Webster and G. Bell. The results of breast reconstruction following mastectomy.  
Br. J. of Plas Surg. ( 1984 )  
37, 369-372
3. Charles N. Verheyden , M.D. Ph. D.  
Nipple-sparing total mastectomy of large breast: The role of tissue expansion.  
Plast. Reconstr. Surg. 1998 May  
101 ( 6 ) : 63-70
4. Malcom D. Paul , M.D. , Primary breast reconstruction with a subpectoral silicone tissue expander.  
Annals of Plastic. Surg. 1985 November  
15 (5) : 404-413
5. Andrew Khoo , M.D. Stephen S. Kroll , M.D. and contributors  
Acomparison of risource cost of immediate and delayed breast reconstruction  
Plast. Reconstr. Surg. 1998. April  
101 ( 4 ) : 964-968
6. Richard V. Dowden , M.D  
Selection criterio of successful inmediate breast reconstruction.  
Plast. Reconstruc. Surg. 1991 October, 88 ( 4 ) : 628-634
7. Versaci , A. D A method of reconstructing a pendulous breast utilizing the tissue expander. Plast. Reconstr. Surg. 80: 387, 1987.
8. Maxwell, G.P. and Falcone, P.A. Eighty-four consecutive breast reconstructions usign a textured silicone tissue expander. Plast. Reconstr. Surg. 89: 1022 , 1992.

9. Gibney, J. Use of a permanent tissue expander for breast reconstructions , *Plast. Reconstr. Surg.* 84: 607, 1989.
10. Radovan, C. Breast reconstruction after masectomy using the temporary expander. *Plast. Reconstr. Surg.* 69: 195 , 1982.
11. Mandrekas, A.D., Zambacos, G.J. and Katsantoni, P.N. Immediate, and delayed breast reconstructions with permanent tissue expanders. *Br. J. Plast. Surg.* 48: 572 , 1995.
12. Francel, T.J. Ran J.J. and Manson, P.N. Breast reconstruction utilizing implants: A local experience, and comparison of three techniques. *Plast. Reconstr. Surg.* 92. 786 , 1993 .
13. Kroll, S.S. and Baldwin, B.A. Comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 90 . 455 , 1992.
14. Breasley, M.E. Eighty- four consecutive breast reconstructions using a textured silicone expander.( Discussion). *Plast. Reconstr Surg.* 89: 1035 , 1992 .
15. Spear, S.L. Matsuba, H- Romm and Little, J.W. Methyl prednisolone in double-lumen gel- saline sub-muscular mammary prostheses: A double- blind, prospective, controlled clinical trial. *Plast. Reconstr, Surg.* 87: 483 , 1991.
16. Argenta, L. C. Reconstruction of the breast by tissue expansion. *Clin. Plastic. Surg.* 11 : 257 , 1984.
17. Slavin, S.A. and Colen ,S.R. Sixty consecutive breastreconstructions with inflatable expanders : A critical appraisal. *Plast. Reconstr. Surg* 86: 910 , 1990.

# **A N E X O S**

**PROTOCOLO DE RECONSTRUCCION  
MAMARIA**

**CLINICA DE MAMA**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO " LA RAZA "**

**TITULAR: DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ**

**COLABORADOR: DR. ELFEGO DIAZ FLORES**

**PROTOCOLO DE RECONSTRUCCION  
MAMARIA**

**CLINICA DE MAMA**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO " LA RAZA "**

**TITULAR: DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ**

**COLABORADOR: DR. ELFEGO DIAZ FLORES**



13) Reporte Histopatológico:

Fecha

Tipo Histológico

14) Estadificación:

15) Intervalo entre Diagnóstico y Mastectomía:

16) Tipo de Mastectomía:

Radical

Radical modificada

Lumpectomía

Otros tipos

Tipo de incisión

Tamaño de incisión

Niveles ganglionares

Peso de la pieza extirpada

17) Terapia Adyuvante:

Radioterapia

Dosis

Tiempo

Intervalo

Quimioterapia

Dosis

Ciclos

Tipo de drogas

Inmunoterapia

18) Complicaciones de la Mastectomía:

Postoperatorias

Inmediatas

Mediadas

19) Complicaciones de la herida quirúrgica:

Infección

Seromas

Dehiscencia  
Otras

20) Apoyo Psicológico:

Si                  No                  Tiempo

21) Motivación y Expectativas de la paciente para la Reconstrucción

## RECONSTRUCCIÓN MAMARIA POSTCANCER

22) Intervalo de tiempo entre  
Mastectomía y Reconstrucción

23) Características del área Mastectomizada:

- A) Calidad de la piel
- Buena  
Regular  
Mala  
Fibrosis  
Irradiada
- B) Déficit de la piel
- C) Calidad de la cicatriz
- D) Longitud de la cicatriz  
Postmastectomía

24) Características de la mama contralateral:

- A) Volumen
- B) Talla de brassiere y copa
- C) Anchura
- D) Base
- E) Diámetro
- F) Altura
- G) Grado de ptosis
- H) Proyección y diámetro del CAP
- I) Longitud del SIM

25) Tipo de expansor:

Liso	Texturizado
Redondo	Anatómico
Volumen	Proyección

Tipo de válvula:

- A) Remota
- B) Integrada

Marca

26) Expansor con implante integrado (graduable):

Tipo Becker  
Tipo Spectrum Siltex  
Volumen  
Tipo de válvula

27) Otro tipo de expansor (especificar)

Ejemplo: tipo Radovan, etc.

28) Proceso de Expansión:

Fecha de inicio y colocación del expansor

Fecha de término

Volumen inicial transoperatorio

Periodicidad de llenado del expansor:

- A) Diaria
- B) 2 veces por semana
- C) Semanal

Tiempo de expansión máxima

Volumen de expansión máxima

Tiempo de mantenimiento

de la expansión máxima

Complicaciones de la expansión

Contractura del expansor y tipo

Días de internamiento

29) Tipo de Reconstrucción con Expandores:

Inmediata  
Tardía  
En una etapa  
En dos etapas  
Fecha

30) Tipo de Reconstrucción de Pezón y Técnicas:

Tatuaje  
Fecha

31) Tipo de Implante (de Reconstrucción):

Liso	Texturizado
Redondo	Anatómico
Salino	Gel Cohesivo
Marca	Volumen
Peso	Base
Altura	Proyección
Perfil	

Fecha de colocación del implante  
Complicaciones

32) Cirugía de Mama Contralateral:

Reducción de mama contralateral  
Mastopexia  
Combinación de ambos  
Aumento de mama contralateral

33) Cirugía Complementaria:

Plastia de cicatrices  
Corrección de asimetrías                      Fechas

34) Resultados y Simetría Mamaria Bilateral:

Mama der.

Mama izq.

Volumen

Proyección

Simetría

CAP

SIM

Calidad de

Cicatrices

35) Complicaciones de la Colocación del Expansor

36) Complicaciones de la Colocación  
del Implante de Reconstrucción

37) Complicaciones de la Cirugía Complementaria

38) Complicaciones de la Cirugía para  
obtener simetría Mamaria Bilateral

39) Grado de Satisfacción de la paciente  
con la Reconstrucción Mamaria:

Insatisfecha

Medianamente satisfecha

Satisfecha

40) Seguimiento Postreconstrucción Mamaria. Problemas:

6 meses

1 año

2 años

41) Fotografías Preoperatorias y Postoperatorias

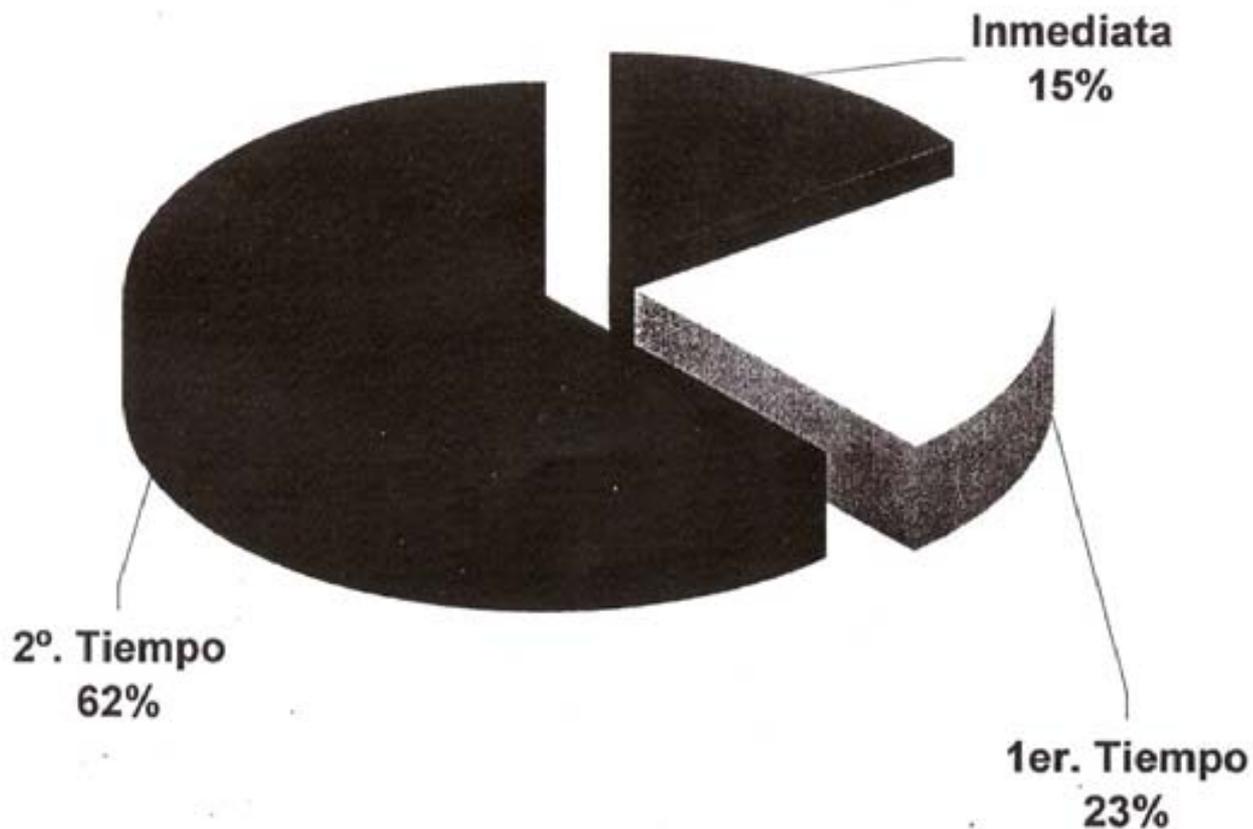
42) Pendientes de Reconstrucción

43) Problemas de Reconstrucción

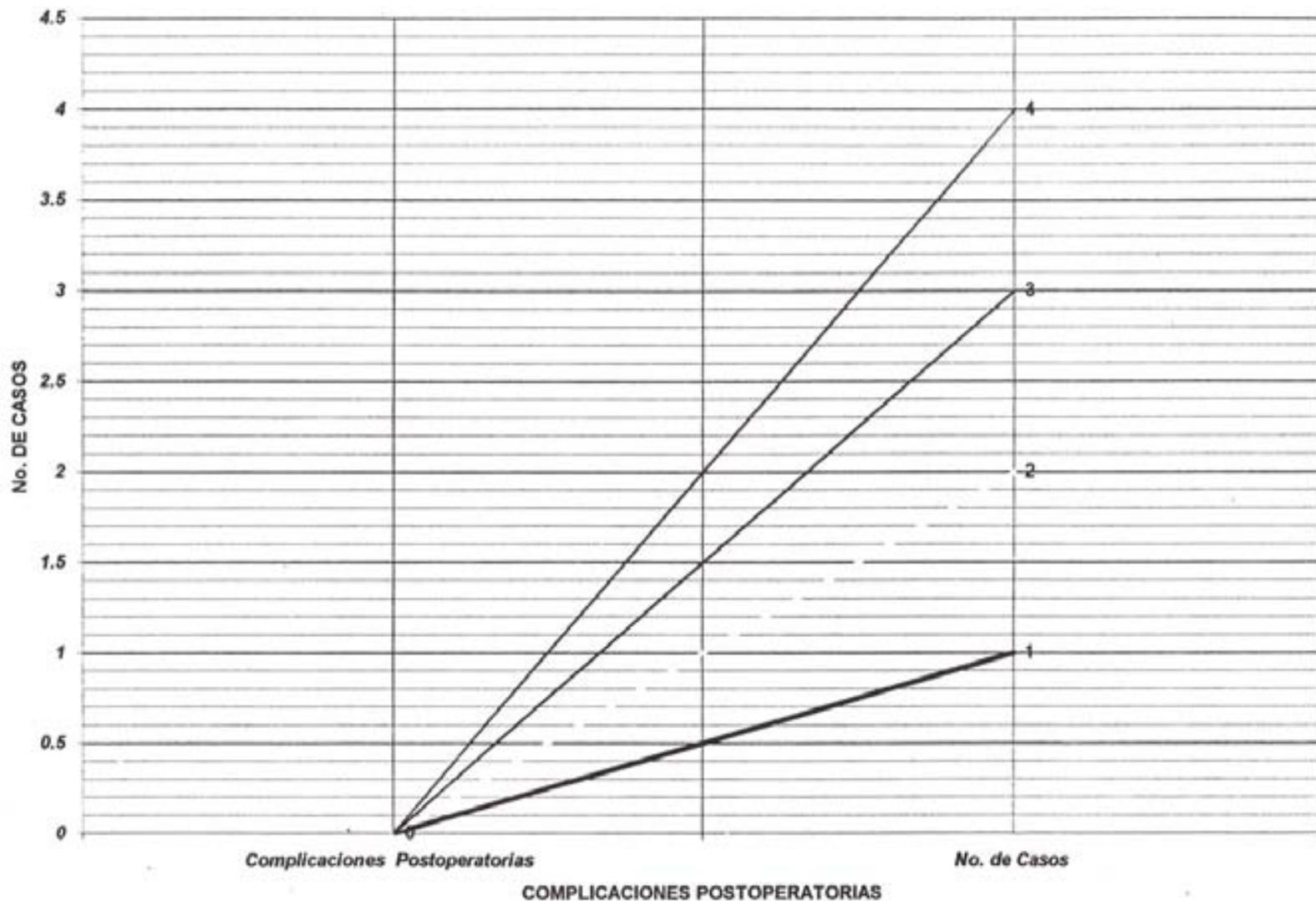
44) Observaciones

**DISEÑO DE PROTOCOLO  
DR. ELFEGO DIAZ FLORES  
R VI CIRUGIA PLASTICA  
ENERO 2001-01-28  
H.E.C.M. LA RAZA IMSS**

# TIPO DE RECONSTRUCCION



# TIPOS DE COMPLICACIONES



# RESULTADOS POSTOPERATORIOS

