



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

**RESULTADOS OBTENIDOS EN LA RECONSTRUCCIÓN DEL
COMPLEJO AREOLA PEZÓN: COMPARACIÓN DE DISTINTAS
TÉCNICAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y
RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA
ESPECIALIDAD DE PEMEX EN UN PERIODO COMPRENDIDO DE
ENERO DEL 2002 A JUNIO DEL 2009.**

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLÁSTICA Y
RECONSTRUCTIVA**

P R E S E N T A

Dr. Rodrigo Muñoz Olvera



México, julio del 2010



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.

**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
PEMEX**

**Dr. Carlos Fernando Díaz Aranda
Director Del HCSAE**

**Dra. Judith López Zepeda
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación**

**Dr. Francisco Javier Carrera Gómez
Profesor Titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Asesor de Tesis**

**Dra. Gloria de Lourdes Llamasa García Velarde
Asesor Metodológico**

C O N T E N I D O

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
- III. MARCO TEÓRICO**
- IV. JUSTIFICACIÓN**
- V. OBJETIVO**
- VI. TIPO DE ESTUDIO**
- VII. DISEÑO**
 - A. UNIVERSO
 - B. CRITERIOS DE SELECCIÓN
 - i. Criterios de inclusión
 - ii. Criterios de exclusión
 - iii. Criterios de eliminación
 - C. MÉTODO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA
 - D. DEFINICIÓN DE VARIABLES
 - E. MATERIAL Y MÉTODO
- VIII. ASPECTOS ÉTICOS**
- IX. RECURSOS Y LOGÍSTICA**
- X. RESULTADOS**
- XI. CONCLUSIONES**
- XII. DISCUSIÓN**
- XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- XIV. ANEXOS**
 - I.**

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el cáncer más prevalente en el mundo, debido a su alta incidencia y un pronóstico relativamente bueno; aproximadamente 4.4 millones de mujeres viven con diagnóstico de cáncer de mama, y es una de las causas del aumento en las defunciones entre mujeres.

Más de 1.1 millones de mujeres en el mundo son diagnosticadas con cáncer de mama. Esto representa cerca del 10% de todos los nuevos casos de cáncer y el 23% de todos los cánceres en la mujer.

Con más de 410.000 defunciones cada año, este cáncer representa cerca de 14% de todas las muertes debidas al cáncer en las mujeres y un 1.6% de todas las defunciones femeninas en todo el mundo; las tasas de incidencia están subiendo por hasta 5% anualmente en los países de bajos recursos. ⁽¹⁾

Entre las mujeres mexicanas, el carcinoma mamario es la segunda causa de muerte por cáncer, después del cáncer cérvico uterino. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1990 ocurrieron 2,230 decesos atribuibles al cáncer de mama, lo que representó el 1.67% del total de defunciones ocurridas en mujeres de 25 años y más. En 1994 dicha cifra fue de 2,785 (1.90%) muertes y para 1998 aumentó a 3,380 (2.1%) fallecimientos. Esto significa que en ese último año murieron por cáncer de mama casi nueve mujeres cada día, lo que representa la muerte de una mujer cada dos horas y media aproximadamente.

Las tasas de mortalidad por cáncer mamario estandarizadas por edad entre 1990 y 1998 muestran una tendencia creciente; la de 1990 fue de 13.16 por 100,000 mujeres de 25 años y más; en 1998 aumentó a 15.12 por el mismo denominador. Según las cifras del Registro Histopatológico de Neoplasias en México, en 1997 se reportaron 9,050 nuevos casos de cáncer de mama, con mayor frecuencia en el grupo de 45 a 54 años de edad, teniendo una variabilidad importante de presentación en diversas regiones del país.

En ese sentido, de continuar las condiciones actuales, es decir, un crecimiento lento pero constante de la mortalidad por cáncer de mama, la tendencia permite prever que la tasa de mortalidad por este tipo de cáncer, para el nivel nacional, seguirá incrementándose en el grupo de mujeres de 25 años y más. ⁽²⁾

En la actualidad, la detección oportuna del cáncer mamario es la causa principal de ausencia adquirida de mama en nuestras pacientes. El complejo areola pezón (CAP) es resecado junto con el resto del tejido en las mastectomías, especialmente cuando el tumor se encuentra adyacente a él. Sin la areola y pezón, la mama solo es una forma, un volumen. Estos elementos son claves para que la mama sea considerada como tal y resulte armoniosa. ⁽³⁾ La reconstrucción

del CAP ha ganado popularidad durante las últimas dos décadas, y continua siendo uno de los procedimientos empleados como parte de la reconstrucción mamaria posterior a una mastectomía por cáncer.

La reconstrucción mamaria ha mejorado a través de los años con múltiples técnicas, de igual forma, la reconstrucción del CAP ha tenido avances significativos mediante la utilización de múltiples colgajos cutáneos locales buscando cual es el que de mayor proyección. Entre los más empleados está el de estrella, el colgajo en patín o skate flap y el C-V o mediante transposición de pezón contralateral o simplemente tatuaje del mismo; sin que alguno de estos tenga una aceptación universal. (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12)

Existen múltiples técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del complejo areola pezón, en el presente trabajo, serán comparados los resultados de la aplicación de una u otra técnica en pacientes atendidas en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad (HCSAE) a fin de evaluar y comparar los resultados obtenidos y determinar con que técnica se obtuvo la mejor proyección a largo plazo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre las mujeres mexicanas, el carcinoma mamario es la segunda causa de muerte por cáncer, después del cáncer cérvico uterino. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1990 ocurrieron 2,230 decesos atribuibles al cáncer de mama, lo que representó el 1.67% del total de defunciones ocurridas en mujeres de 25 años y más. En 1994 dicha cifra fue de 2,785 (1.90%) muertes y para 1998 aumentó a 3,380 (2.1%) fallecimientos. Esto significa que en ese último año murieron por cáncer de mama casi nueve mujeres cada día, lo que representa la muerte de una mujer cada dos horas y media aproximadamente. (2)

En la actualidad, la detección oportuna del cáncer mamario es la causa principal de ausencia adquirida de mama en nuestras pacientes. El complejo areola pezón (CAP) es resecado junto con el resto del tejido en las mastectomías, especialmente cuando el tumor se encuentra adyacente a él. Sin la areola y sin pezón, la mama solo es una forma, un volumen. Estos elementos son claves para que la mama sea considerada como tal y resulte armoniosa. (3) La reconstrucción del CAP ha ganado popularidad durante las últimas dos décadas, y continua siendo uno de los procedimientos empleados como parte de la reconstrucción mamaria posterior a una mastectomía por cáncer.

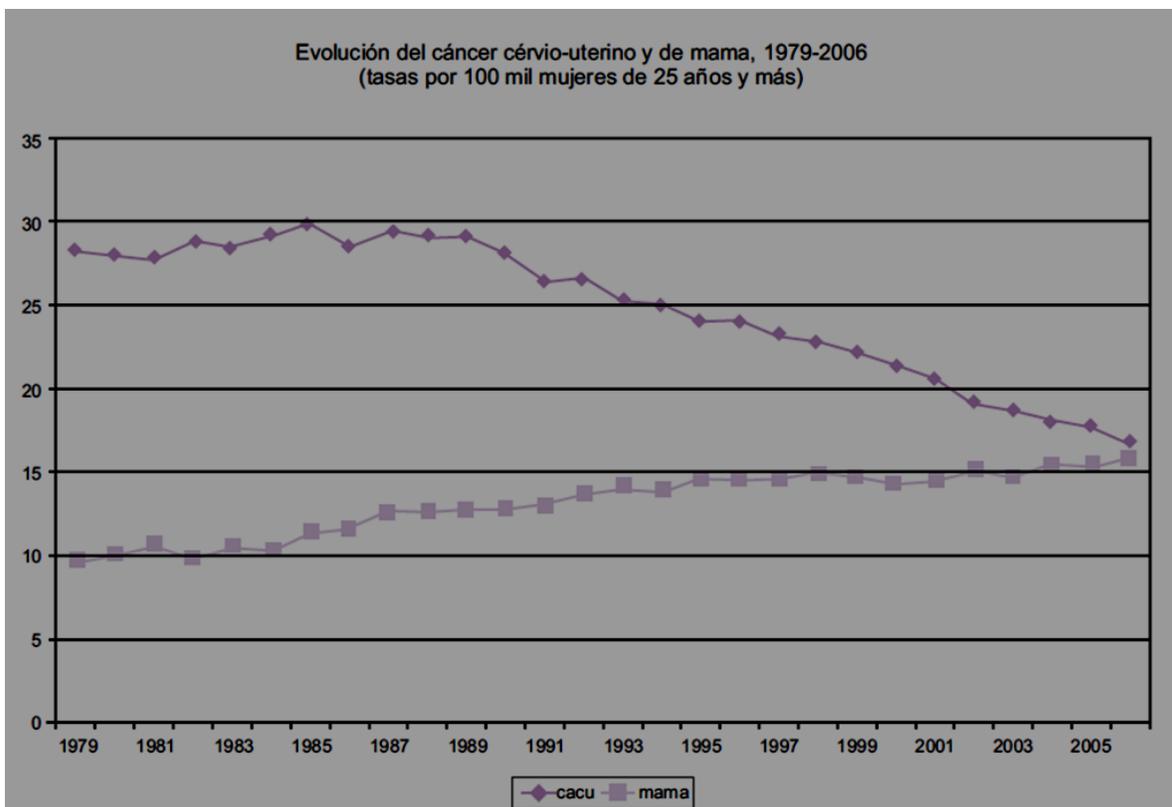
Existen múltiples técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del complejo areola pezón, esta reconstrucción ha tenido avances significativos mediante la utilización de múltiples colgajos cutáneos locales buscando cual el que de mayor proyección, entre los más empleados de de estrella, el colgajo en patín o skate flap y el C-V o mediante transposición de pezón contra lateral o simplemente tatuaje del mismo; sin que alguno de estos tenga una aceptación universal.

Con base en lo anterior, es de interés comparar los resultados de la aplicación de una u otra técnica en pacientes atendidas en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad (HCSAE) a fin de determinar con que técnica se obtuvo la mejor proyección a largo plazo, por lo que es posible plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe diferencia en la proyección del pezón a largo plazo de las pacientes a quienes se les practicó reconstrucción del complejo areola pezón utilizando diferentes técnicas en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, en el periodo de enero 2002 a junio del 2009?

III. MARCO TEÓRICO

El cáncer de mama constituye un problema de la salud pública y es la primera causa de incidencia de mortalidad por cáncer en la mujer adulta en Latinoamérica y en el ámbito mundial. Este cáncer dejó de estar circunscrito a los países desarrollados y a mujeres con mayores recursos económicos, incluso ha desplazado al cáncer cérvico uterino en varias regiones de Latinoamérica como primera causa de muerte por neoplasias malignas en la mujer como se ve en la Gráfica1.



Grafica 1. Fuente: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)

La incidencia del cáncer mamario y la creciente carga de muertes que ocasiona, es un problema mundial. Hasta el momento, ningún país ha revertido el aumento

en el número de casos, lo cual indica que los factores de riesgo que lo determinan no se han modificado.

Los países Latinoamericanos enfrentan un gran reto en extender la detección temprana y reducir la proporción de casos detectados en fases tardías cuando la probabilidad de supervivencia es mucho más baja y los tratamientos requeridos son más caros e invasivos. (13)

En México, la situación acusa rasgos de alerta e indica el esfuerzo en materia de prevención aun por realizar.

Entre 1979 y 2006, el grupo de población de mujeres mayores de 25 años pasó del 60 por ciento al 89 por ciento del total; este cambio demográfico en la estructura por edad explica en parte la transformación del perfil epidemiológico de esta enfermedad, pero la modificación en la cultura y por lo tanto en los estilos de vida, es también responsable de dichas variaciones.

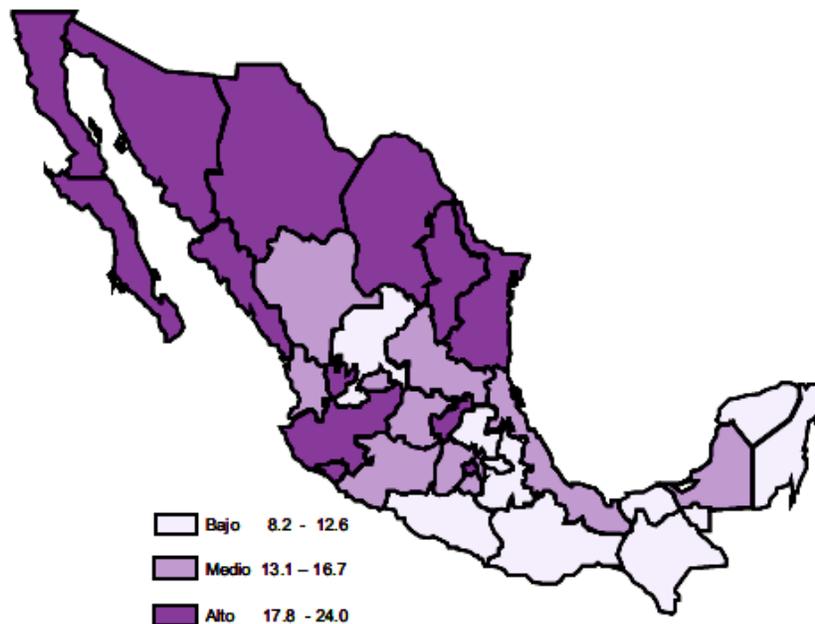
El cáncer de mama en los últimos 28 años se ha incrementado, en promedio 1.7 por ciento anual. Las muertes anuales se han elevado constantemente de poco más de 1,000 decesos a más de 4,400.

La elevada mortalidad por el cáncer de mama, su acelerado crecimiento y su incidencia cada vez mayor en las mujeres adultas, representan un reto enorme para las autoridades sanitarias y para las mujeres un riesgo cada vez más significativo.

Como ya se expuso, en México, el cáncer de mama es responsable, hacia el año 2006, de más de 4,500 muertes en mujeres mayores de 25 años; representa una tasa de 16 defunciones para el grupo de edad y su expresión territorial acusa rasgos de gran desigualdad. Los estados con mayores tasas son: Baja California Sur (24), Jalisco (23.6), Distrito Federal (22.4), Chihuahua (21.3) y Colima (20.2). Los estados de Quintana Roo (8.2), Chiapas (8.4), Tabasco (9.1) y Yucatán (9.9) tuvieron las menores tasas. (Grafica 2)

La detección temprana de este tipo de cáncer seguirá siendo la acción más importante, así como las medidas asociadas de información y educación a las mujeres para que puedan efectuar correctamente la autoexploración; son importantes también las medidas médicas, fundamentales para la detección y atención temprana de la enfermedad. (14)

Mortalidad femenina de 25 años y más por cáncer de mama, 2006



Grafica 2. Fuente: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)

En la actualidad, la detección oportuna del cáncer mamario es la causa principal de ausencia adquirida de mama en nuestras pacientes. El complejo areola pezón (CAP) es resecado junto con el resto del tejido en las mastectomías, especialmente cuando el tumor se encuentra adyacente a él.

Sin la areola y sin pezón, la mama solo es una forma, un volumen. Estos elementos son claves para que la mama sea considerada como tal y resulte armoniosa. (3)

La reconstrucción del CAP ha ganado popularidad durante las últimas dos décadas, y continua siendo uno de los procedimientos empleados como parte de la reconstrucción mamaria posterior a una mastectomía por cáncer, aunque es usado también en casos de trauma, quemadura o aplasia. Para su reconstrucción, éste debe ser considerado como una Unidad Estética aislada.(15, 16) Según el reporte de Fonseca,(17) se estima que aproximadamente una de cada diez pacientes a las que se les practica una mastectomía se le realiza la reconstrucción del CAP.

El pezón tiene tejido ductal, y por lo tanto puede tener células malignas. Dependerá del cirujano oncólogo el hecho de resecar en su totalidad el pezón o únicamente vaciar el contenido de este y dejar la piel del mismo. La areola es un apéndice cutáneo y no requiere de una resección a menos que el cirujano oncólogo así lo considere.

Las pacientes postoperadas de mastectomía sufren un cambio radical. Pasan de un estado de salud a uno de enfermedad, son sometidas a tratamientos agresivos ya sean quirúrgicos o médicos; y sobretodo sufren una distorsión en cuanto a la percepción de su imagen. La reconstrucción mamaria devuelve a estas pacientes el concepto de autoimagen y autoestima. Se han realizado estudios retrospectivos, en los cuales se muestra que la satisfacción de las pacientes se correlaciona con la presencia del complejo areola pezón. Estos hallazgos, claramente ilustran la importancia del rol en la reconstrucción del CAP y cómo es que la reconstrucción impacta en sus vidas. (4, 15, 16, 17)

La reconstrucción mamaria ha mejorado a través de los años con múltiples técnicas que son seleccionadas en base al defecto, la paciente y el cirujano. De igual forma, la reconstrucción del CAP ha tenido avances significativos. Desde 1944 con la descripción hecha por Adams mediante la utilización de injertos cutáneos. En la actualidad contamos con múltiples sitios donadores para la toma de dichos injertos. Durante los últimos 20 años, este procedimiento se ha popularizado, con la descripción de múltiples colgajos cutáneos locales buscando cual es el que de mayor proyección. Entre los más empleados está el de estrella, el colgajo en patín o skate flap, S modificada y el C-V o mediante transposición de pezón contralateral o simplemente tatuaje del mismo; sin que alguno de estos tenga una aceptación universal.

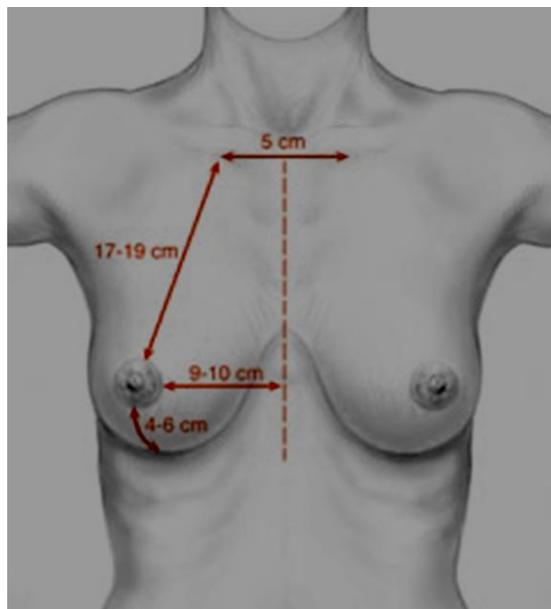
Para la areola, se utiliza habitualmente injerto proveniente de zonas donantes pigmentadas, como la piel de la cara interna del muslo, piel retroauricular, piel del codo por su textura rugosa o también se puede tatuar. (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12)

La reconstrucción del CAP es el último procedimiento en la reconstrucción de la mama, el toque final, la cirugía que da un sentido de realismo a la mama reconstruida.(4, 15, 18) Los retos para llevar a cabo esta reconstrucción son el de crear una estructura tridimensional a partir de una base bidimensional, conservando las unidades estéticas del CAP.(5, 6)

Para realizar la reconstrucción del CAP, es importante conocer antes las determinantes anatómicas de ésta unidad estética de la mama.

- El CAP idealmente se encuentra en el punto más prominente de la mama o por encima del nivel proyectado del surco inframamario. (entre la cuarta y quinta costillas)

- La proyección promedio del pezón es de 5 mm mientras que su diámetro es de 8 mm
- La areola tiene una mínima proyección dependiente de los tubérculos de Montgomery, que dan una textura suave o rugosa.
- El diámetro promedio de la areola varia de 35 a 45 mm
- Va a existir una variación importante en el color, forma, tamaño y proyección del CAP según la raza y los cambios hormonales en la paciente



En cuanto a las metas de la reconstrucción, siempre se buscara:

- Adecuada posición del CAP
- Simetría con el complejo contralateral
- Igualar en lo posible el color del CAP
- Igualar el tamaño del CAP
- Dar la proyección idónea

- En lo posible conservar la sensibilidad
- Hacer que las cicatrices sean lo más inadvertidas

Tomando estos criterios en consideración, la reconstrucción del CAP se llevará a cabo como el último procedimiento en el algoritmo de la reconstrucción mamaria. Antes de realizarse, el cirujano se debe asegurar que la mama tenga el tamaño, la forma y posición adecuados. (16, 19, 20)

Debido a la pérdida de proyección con el paso del tiempo del pezón reconstruido, el consenso para el procedimiento reconstructivo es que la proyección durante la cirugía se duplique a la proyección promedio. Debe tenerse en consideración que durante el levantamiento de los colgajos locales, para obtener dicha proyección, se puede distorsionar el contorno mamario. Por lo tanto, el cirujano debe ser cauteloso, para evitar dicha deformidad. (21, 22)

Para la reconstrucción del CAP, en el servicio de Cirugía Reconstructiva del HCSAE, se emplean diversas técnicas, entre las que se encuentran el colgajo en estrella o triangular, CV y el injerto o Transposición de pezón contralateral. A continuación se describirán las técnicas mencionadas.

El colgajo de estrella o triangular, es un colgajo local, el cual se traza en la mama a reconstruir. Su forma es en base a tres triángulos, uno medial, otro lateral y uno central en dirección caudal. La base de los triángulos horizontales es de 1.5 cm por una altura de 2 cm, mientras que la del triángulo vertical, en su base mide la misma distancia del diámetro del pezón contralateral por una longitud de 1.5 desde su base como se puede ver ilustrado (Fig. 1)

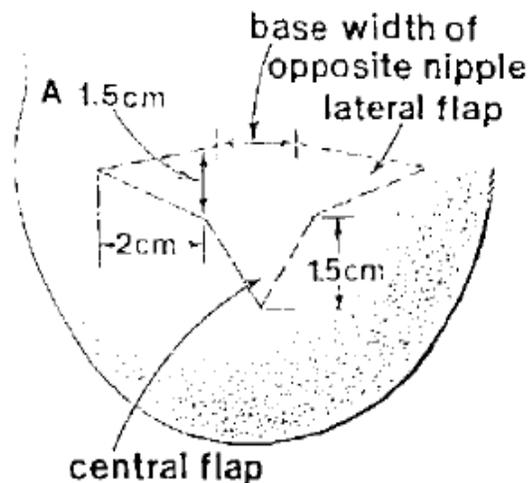


Fig. 1 Planeación del colgajo en estrella

A continuación, se eleva el colgajo manteniendo un grosor mínimo de 4mm para posteriormente acomodar los colgajos en posición y dar la proyección al nuevo pezón. (Fig. 2)

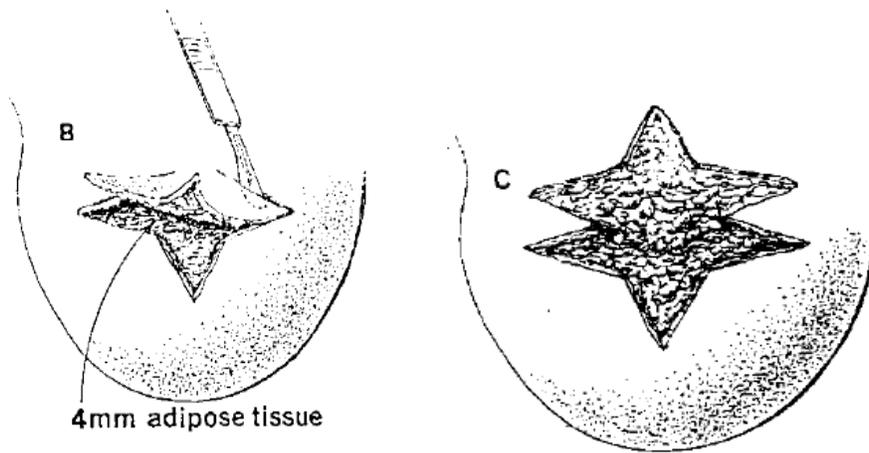


Fig. 2 Levantamiento de los colgajos triangulares

Como paso final se acomodan los colgajos uno sobre otro y se suturan para dar la proyección deseada al pezón formado. (Fig. 3)

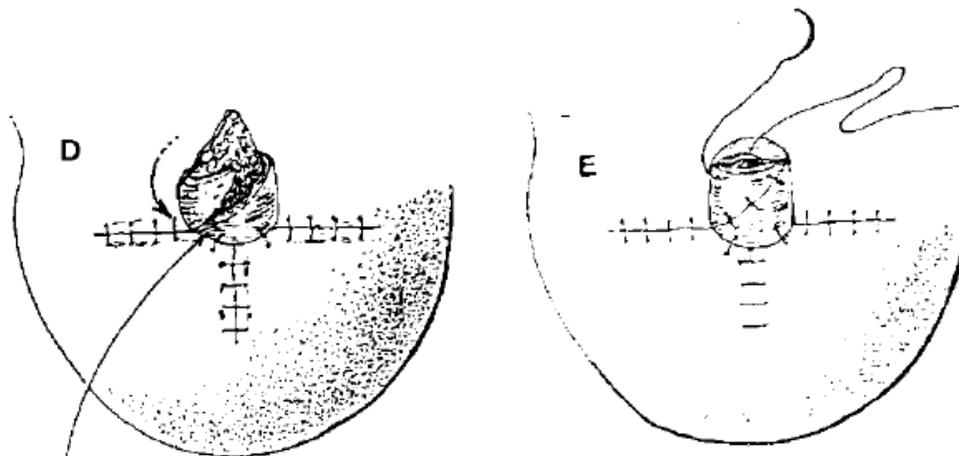


Fig. 3. Sutura de los colgajos y herida restante del sitio donador

Este colgajo en ocasiones puede ser modificado, desepitelizando el triangulo vertical, para introducirlo entre los dos colgajos laterales y darle mayor volumen al pezón formado.

En ocasiones está indicado un injerto de pezón contralateral. Esta técnica está indicada en pacientes que tienen un pezón grande con el cual están inconformes y que están dispuestas a sacrificar su tamaño en un 50%. Está contraindicado en aquellas pacientes en que aun desean tener hijos y amamantar.

Existen dos técnicas descritas para este procedimiento. La primera es trazar una línea en el plano coronal, reduciendo así el pezón en 50%. Esta técnica está indicada en pezones tubulares. El área donadora del pezón se cierra con una jareta para darle una proyección y apariencia natural. (Fig. 4)

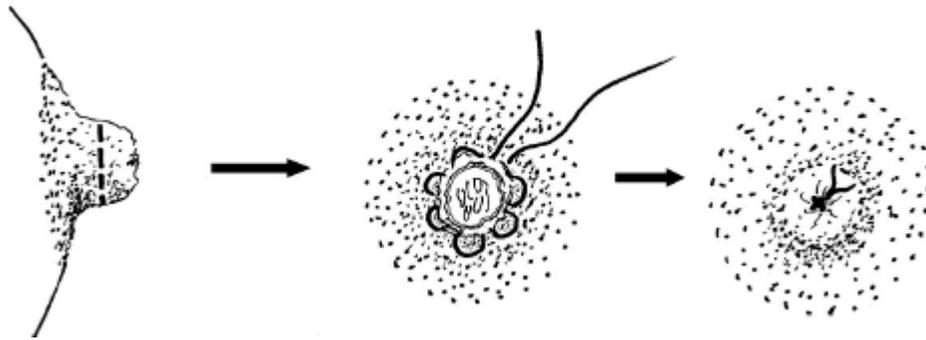


Fig. 4 Corte coronal del pezón

La otra técnica es una en la que el corte a realizar se traza una línea sagital y que se emplea en pezones no tubulares. El injerto se toma de la porción inferior y el área donadora se cierra con untos simples, dejando una cicatriz peritelial en su borde inferior. (Fig. 5)

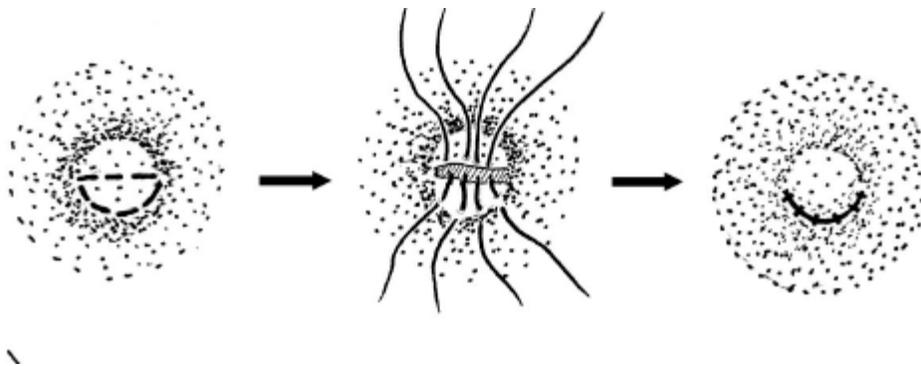


Fig. 5. Corte sagital del pezón

Posteriormente el injerto de pezón se lleva a la mama contralateral, donde se coloca en un área previamente marcada y desepitelizada, buscando la simetría con el pezón donador, en el punto de mayor proyección de la mama, para posteriormente ser suturado con nylon 5/0.

El tercer tipo de colgajo es el CV. Este es un colgajo local en el cual se traza el meridiano de la mama y se identifica el punto de mayor proyección de la mama reconstruida. Se dibujan dos colgajos rectangulares horizontales, uno medial y otro lateral al pezón correspondiente, de 1 cm de altura cada uno. (Fig. 6) Al centro se traza un colgajo semicircular también de 1 cm de altura y en los polos del óvalo dos semicírculos de 2 cm de altura cada uno.

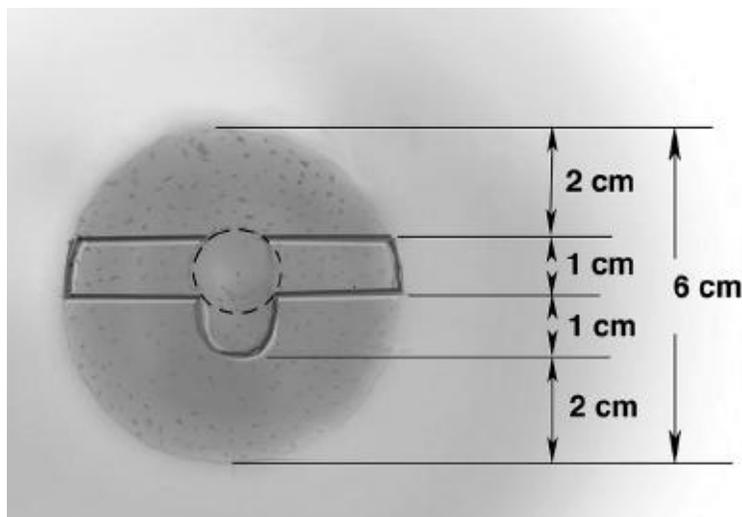


Fig. 6. Trazado del colgajo CV

Al levantarse los colgajos, se desepiteliza la zona entre los dos semicírculos de cada polo y se afrontan los colgajos para la reconstrucción del pezón, para dejar una areola de aproximadamente 4 cm. de diámetro y un pezón con una proyección de 1 cm. aproximadamente. (Fig. 7)

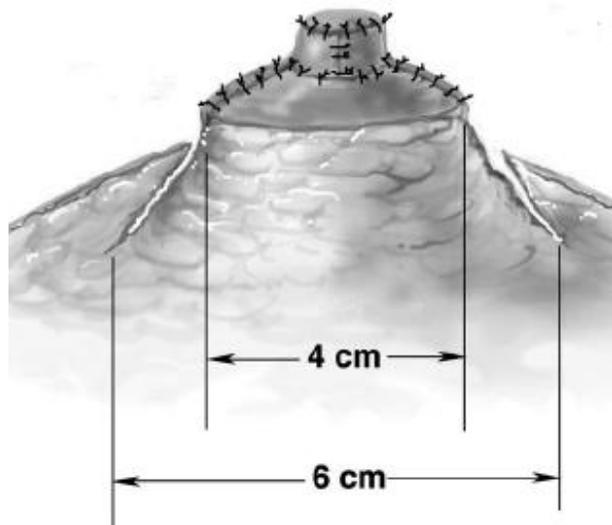
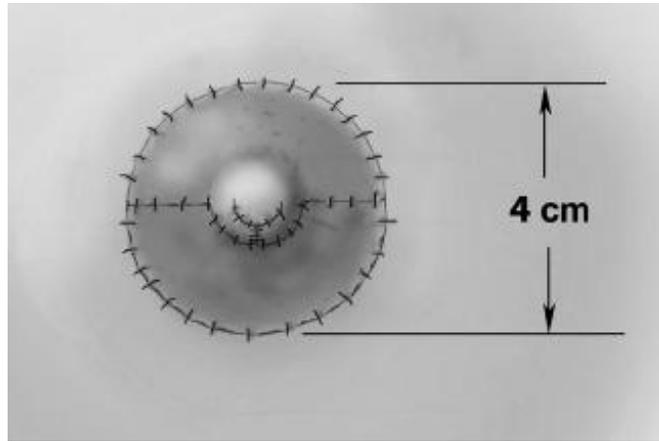


Fig. 7 Resultado del colgajo CV

Una vez que se realiza la reconstrucción del pezón, la reconstrucción areolar se puede realizar ya sea con injerto cutáneo o mediante tatuaje cutáneo. Los sitios donadores frecuentemente usados para la toma del injerto cutáneo son la región inguinal o la piel del codo, ya que éstas son zonas hiperpigmentadas que semejan la piel areolar de la paciente y en ocasiones simulan bien la textura.

IV. JUSTIFICACION

El cáncer de mama constituye un problema de la salud pública y es la primera causa de incidencia de mortalidad por cáncer en la mujer adulta en Latinoamérica y en el ámbito mundial. Este cáncer dejó de estar circunscrito a los países desarrollados y a mujeres con mayores recursos económicos, incluso ha desplazado al cáncer cérvico uterino en varias regiones de Latinoamérica como primera causa de muerte por neoplasias malignas en la mujer.

Con más de 410.000 defunciones cada año, este cáncer representa cerca de 14% de todas las muertes debidas al cáncer en las mujeres y un 1.6% de todas las defunciones femeninas en todo el mundo; las tasas de incidencia están subiendo por hasta 5% anualmente en los países de bajos recursos.⁽¹⁾

Entre las mujeres mexicanas, el carcinoma mamario es la segunda causa de muerte por cáncer, después del cáncer cérvico uterino. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1990 ocurrieron 2,230 decesos atribuibles al cáncer de mama, lo que representó el 1.67% del total de defunciones ocurridas en mujeres de 25 años y más. En 1994 dicha cifra fue de 2,785 (1.90%) muertes y para 1998 aumentó a 3,380 (2.1%) fallecimientos. Esto significa que en ese último año murieron por cáncer de mama casi nueve mujeres cada día, lo que representa la muerte de una mujer cada dos horas y media aproximadamente.⁽²⁾

Este aumento en la incidencia y prevalencia del cáncer de mama ha dado lugar a un incremento de en los procedimientos quirúrgicos terapéuticos, como son las mastectomías. Como es de esperarse, las cirugías con fines reconstructivos de la mama, ya sea con técnicas empleando colgajos musculocutáneos o con expansores, también se ha incrementado en las últimas décadas. Durante este tiempo, la cirugía reconstructiva del complejo areola pezón también ha cobrado auge.

Existen múltiples técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del complejo areola pezón, esta reconstrucción ha tenido avances significativos mediante la utilización de múltiples colgajos cutáneos locales buscando cual es el que de mayor proyección, entre los más empleados está el de estrella, el colgajo en patín o skate flap y el C-V, o mediante transposición de pezón contralateral o simplemente tatuaje del mismo; sin que alguno de estos tenga una aceptación universal. (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,17)

Al evaluar y comparar los resultados obtenidos en las pacientes que se operaron en nuestro servicio, podremos determinar con que técnica se obtuvo la mejor proyección a largo plazo a fin de establecer un protocolo de reconstrucción en el cual se obtendrían los mejores resultados en la proyección del pezón reconstruido de pacientes que ameriten esta cirugía.

IV. OBJETIVO

Comparar los resultados de la proyección del pezón a un año de la reconstrucción del CAP en pacientes en quienes se utilizaron tres diferentes técnicas en el Hospital de Alta Especialidad de PEMEX, en el periodo de enero 2002 a junio del 2009

V. TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo.

VI. DISEÑO

Comparativo, Retrospectivo

A. UNIVERSO

Expedientes de pacientes con el antecedente de ausencia traumática del complejo areola pezón, atendidas en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, en el periodo de estudio.

A. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

i. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Expedientes de pacientes con:

- Ausencia de CAP uni o bilateral
- A quienes se les realizó el procedimiento de reconstrucción en el hospital
- Cuya información esté clara y completa.

ii. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Expedientes de pacientes operados fuera del hospital.

iii. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Expedientes de pacientes en que no se encuentran las mediciones en la proyección del pezón

B. MÉTODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Se revisaron los archivos quirúrgicos de nuestro servicio de enero del 2002 a junio del 2009; de las pacientes a quienes se les realizó reconstrucción del complejo areola-pezón, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital; siendo revisado el expediente médico para determinar la técnica quirúrgica utilizada, así como la existencia de las mediciones de proyección del pezón reconstruido. Se eligieron aquellos expedientes que cumplieron los criterios de selección, constituyendo esta la muestra

C. DEFINICIÓN DE VARIABLE

- INDEPENDIENTE: técnicas de reconstrucción empleadas: (Triangular, C-V y Transposición de pezón contralateral)
- DEPENDIENTE: los resultados a un año de la reconstrucción en términos de la proyección del pezón (en milímetros).

D. MATERIAL Y MÉTODOS.

Fueron incluidos para su revisión todos los expedientes de pacientes con el antecedente de ausencia traumática de complejo areola pezón, a quienes se les realizó reconstrucción, atendidas en el Hospital, en el periodo de estudio que cumplieron los criterios de selección.

VII. ASPECTOS ÉTICOS

Por tratarse de un estudio descriptivo de carácter retrospectivo en el que solamente serán **revisados expedientes clínicos, no será necesario solicitar al paciente consentimiento para** analizar la información, sin embargo, en todo momento, esta se manejará con toda confidencialidad.

VIII. RECURSOS Y LOGÍSTICA

Este estudio se realizó dentro del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del HCSAE; dado su carácter retrospectivo, los recursos para la atención de los pacientes fueron proporcionados en su momento por el hospital; el trabajo de búsqueda de información será realizado por un médico residente quien por tratarse de su trabajo de tesis, asumirá los gastos de papelería que se generen.

IX. RESULTADOS

Fueron analizados los expedientes de 30 pacientes cuyas edades fluctuaron entre los 39 y 74 años, con un promedio de 50 años; la distribución por grupo de edad se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES POR EDAD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX
Enero 2002 - Junio 2009

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	%
35 - 39	2	6.7
40 - 44	8	26.7
45 - 49	7	23.3
50 - 54	4	13.3
55 - 59	7	23.3
60 - 64	0	0.0
65 - 69	0	0.0
70 - 74	2	6.7
TOTAL	30	100.0

Estas pacientes fueron sometidas a reconstrucción de Complejo Areola Pezón (CAP), en el periodo de estudio; el número de casos por año es referido en la Tabla 2.

Tabla 2 PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN DEL CAP SEGÚN AÑO DE LA INTERVENCIÓN
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX
Enero 2002 - Junio 2009

AÑO	FRECUENCIA	%
2004	3	10
2005	5	16.7
2006	5	16.7
2007	6	20
2008	7	23.3
2009	4	13.3
TOTAL	30	100

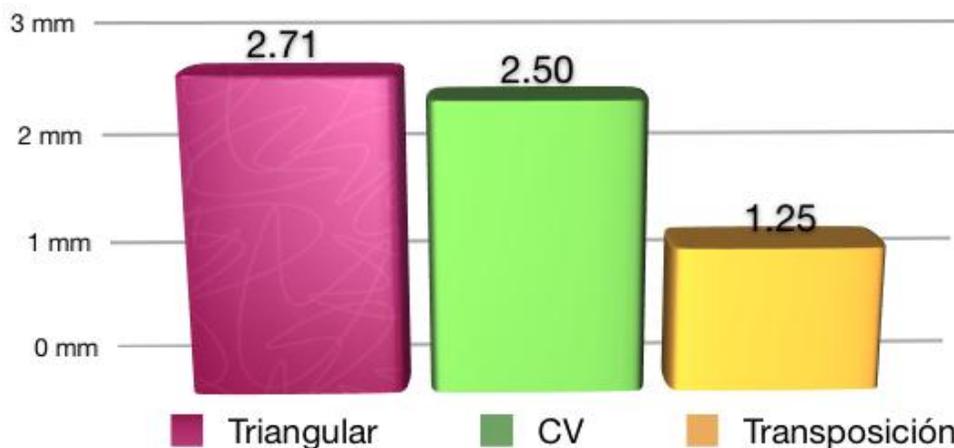
Fueron utilizadas 3 (tres) técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del CAP: Triangular, CV y Transposición de pezón contralateral, de las cuales la más utilizada fue Triangular (46.7%), seguida de la técnica CV (40%). (Tabla 3).

Tabla 3 PACIENTES CON RECONSTRUCCIÓN DEL CAP SEGÚN TÉCNICA UTILIZADA
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX
Enero 2002 - Junio 2009

TÉCNICA	FRECUENCIA	%
Triangular	14	46.7
CV	12	40
Transposición	4	13.3
TOTAL	30	100

A las pacientes se les realizó una medición de la proyección del pezón en milímetros al año de haber sido operadas. Las mediciones promedio observadas de acuerdo a la técnica utilizada se muestran en la gráfica, en donde se observa que la técnica triangular es la que logra en promedio la mayor proyección (2.71mm), seguida por la técnica CV (2.5mm) y finalmente la que logra la menor proyección es la técnica por Transposición (1.25mm). (Grafica 3)

Grafica 3 PROMEDIO DE PROYECCIÓN EN mm DEL CAP SEGÚN TÉCNICA UTILIZADA
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX
Enero 2002 - Junio 2009



Las mediciones fueron comparadas con base en las diferentes técnicas mediante la realización de la prueba estadística F con 95% de confianza, resultando que no hay diferencia estadísticamente significativa entre las mediciones. Los valores de la prueba se consignan en la tabla 4.

Tabla 4 ANÁLISIS COMPARATIVO DE TÉCNICAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CAP MEDIANTE PRUEBA F HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX Enero 2002 - Junio 2009

TÉCNICA	F	gl	SIGNIFICANCIA
Triangular	2.857	13	0.117
CV	0.714	11	0.418
Transposición	0.25	3	0.667

Aún cuando estas diferencias resultaron no ser significativas, las diferencias en los promedios pueden ser una guía que nos indique cual técnica logra mejores resultados.

En el grupo de pacientes valoradas, se encontró que la reconstrucción mamaria se realizo mediante dos técnicas. La primera mediante rotación de un colgajo músculo cutáneo de recto abdominal (TRAM) y el otro grupo con colocación de expansor tisular y posteriormente con implante mamario. Se encontró que la técnica más utilizada para la reconstrucción mamaria fue la del TRAM (73.3%). (Tabla 5)

Tabla 5 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN TÉCNICA TRAM vs EXPANSOR HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX Enero 2002 - Junio 2009

TÉCNICA	FRECUENCIA	%
TRAM	22	73.30%
Expansor	8	23.70%
TOTAL	30	100

Evaluando el promedio de proyección independientemente de la técnica quirúrgica utilizada, se encontró que en las pacientes donde se realizó una reconstrucción mamaria con colgajo TRAM se logró una mayor proyección promedio (2.45 mm) en comparación con las pacientes donde se reconstruyó mediante la colocación de un expansor tisular y posterior colocación de implante mamario (2.38mm). (Tabla 6). Sin embargo, al comparar estos valores con la Prueba F se encontró que la diferencia entre ambas técnicas no fue estadísticamente significativa.

Tabla 6 PROMEDIO DE PROYECCIÓN EN mm TRAM vs EXPANSOR
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PEMEX
Enero 2002 - Junio 2009

TÉCNICA	PROMEDIO DE PROYECCION (mm)
TRAM	2.45
Expansor	2.38

X. CONCLUSIONES

Con base en los resultados del estudio es posible concluir lo siguiente:

Las técnicas utilizadas en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex en el tiempo de estudio fueron tres: Técnica Triangular (46.7%), la técnica CV (40%); y la menos utilizada fue la de Transposición (13.3%).

Comparando el promedio de proyección del pezón de las pacientes medido en milímetros después de un año de haber sido realizada su reconstrucción del CAP, se observa que la técnica triangular es la que logra la mayor proyección (2.71mm), seguida por la técnica CV (2.5mm) y finalmente la que logra la menor proyección promedio es la técnica por Transposición (1.25mm).

Estos datos solo nos indican diferencia en números absolutos ya que las diferencias entre las mediciones resultaron no ser estadísticamente significativas, sin embargo, sus magnitudes pueden ser una guía para observar cual técnica logra mejores resultados en cuanto a proyección del pezón, por lo que se recomienda realizar un estudio posterior con una muestra de pacientes mayor para que sea concluyente.

En este estudio se realizó también un análisis comparativo del promedio de proyección del pezón reconstruido según la técnica de reconstrucción mamaria empleada en nuestra población (TRAM vs Expansor / Implante), encontrándose que el TRAM es la técnica más utilizada en más del 70% de los casos, habiéndose presentando un mayor promedio de la proyección del pezón (2.45mm vs 2.38mm); sin embargo esta diferencia tampoco fue estadísticamente significativa.

XI. DISCUSIÓN

La reconstrucción del complejo areola pezón (CAP) es una parte vital en el proceso de reconstrucción mamaria. Es el procedimiento mediante el cual se convierte el montículo mamario reconstruido en una “mama”. Es el último peldaño del algoritmo de reconstrucción que dará el mayor grado de realismo a la mama reconstruida.

Una de las principales desventajas de la reconstrucción del complejo areola pezón, es la pérdida de proyección a largo plazo del pezón reconstruido con colgajos locales. Existe una gran cantidad de propuestas de técnicas quirúrgicas, por lo que es difícil determinar que técnica utilizar o cual de ellas dará la mejor proyección. ⁽⁴⁾ Su elección dependerá también de la calidad del tejido local, el cirujano y la participación del paciente. ^(17,26)

Existen estudios y reportes sobre la retracción del pezón reconstruido hasta en un 50% al 70% después de dos años de la cirugía. ^(6,18, 25) La razones que se asocian a esta retracción son: que hay un tejido conectivo rígido inadecuado como soporte del nuevo CAP; la contractura de la herida quirúrgica, que ejerce una fuerza centrífuga sobre el pezón reconstruido; y la calidad de la piel, principalmente determinado por el grosor de la dermis y su vascularidad ^(23, 24, 26)

Como se ha mencionado, este procedimiento es el último en el proceso de reconstrucción mamaria. En muchos casos, las pacientes son sometidas a múltiples cirugías antes de que se pueda considerar la reconstrucción del CAP y por ser éste considerado un toque estético, muchas de las pacientes deciden ya no someterse a un nuevo procedimiento quirúrgico – anestésico, que pueda dejar más cicatrices o distorsión en algún otro lado del cuerpo, lo que limita el número de cirugías para este propósito.

La importancia de este trabajo reside en que los estudios comparativos sobre las diferentes técnicas de reconstrucción del CAP son limitados en la literatura mundial. Deja un precedente, ya que es un primer acercamiento a los resultados obtenidos comparando tres técnicas de reconstrucción, dentro del HCS de Alta Especialidad de Pemex como en la literatura existente, al realizar un comparativo de los promedios de proyección postquirúrgicos a largo plazo.

En el periodo de estudio, fueron identificados un número limitado de casos que dieron la pauta para las comparaciones, sin embargo, sugerimos realizar un estudio más amplio, con un tamaño de muestra de mayor magnitud a fin de establecer una comparación estadística que permita identificar diferencias significativas en caso de existir.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS Iniciativa Mundial de Salud de Mama (*Breast Health Global Initiative* / BHGI) disponible en: [http://www.paho.org/Spanish/ad/dpc/nc/pcc-bhgi-abou\)t.htm](http://www.paho.org/Spanish/ad/dpc/nc/pcc-bhgi-abou)t.htm)
2. NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama; DOF 4 octubre del 2000; disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/041ssa202.html>
3. N Bricout Cirugia de la Placa Areolo Mamilar Encyclopédie Médico Chirigicale – Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-668, 2002
4. Shestak, K. Gabriel, A. Landecker, A. Peters, S. Shestak, A. Kim, J. Assessment of Long – Term Nipple Projection: A Comparison of Three Techniques. *Plast. Reconstr. Surg.* 2001; 110 (3): 780-86.
5. Nahabedian, M. Nipple Reconstruction. *Clin Plastic Surg* 34 (2007) 131–137
6. Jury, O. Pizarro, Z. Sepúlveda, S. Flores, M. Nipple areola reconstruction with C-V flan and tatoo. Experience in 18 patients. *Rev Chilena de Cirugía.* 2005: 52(6): 457-61
7. Parker, D Mungara, A. Thompson, M. Cederma, P. Modified Technique for Nipple Areolar Reconstruction: A Case Series. *Plast. Reconstr. Surg.* 2003; 112 (5): 1278-78.
8. Gamboa-Bobadilla M. .Nipple Reconstruction: The Top Hat Technique. *Ann Plast. Surg.* 2005; 54 (3): 243-46
9. Yanaga, H. Nipple-Areola Reconstruction with a Dermal-Flap: Technical Improvement from Rolled Auricular Cartilage to Artificial Bone. *Plast. Reconstr. Surg.* 2003; 112 (7): 1863-69
10. Sigurdson, L. Lalonde, D. Breast Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008; 121 (1): 1-10.
11. Yüksel, F Celikoz, B. C-V flan nipple reconstruction combined with areola grafting. *Indian J Plastic Surg.* 2003: 36(2): 71-75
12. Zenn, M. Garofalo, J. Unilateral Nipple Reconstruction with Nipple Sharing: Time for a Second Look. *Plast. Reconstr. Surg.* 2009; 123 (6): 1648-1653

13. Knaul, F. Lopez, L. Lazcano, E. Gómez, H. Romieu, I. Torres, G. Cáncer de mama: un reto para la sociedad y los sistemas de salud. *Salud Publica de México* 2009; 51 (2): 138-140
14. Organización Panamericana de la Salud. Situación de Salud en México 2006. Indicadores Básicos. Se encuentra en <http://www.sinais.salud.gob.mx/indicadores/basicos.html>
15. Jabor, M. Shayani, P. Collins, D. Karas, T. Cohen, B. Nipple-Areola Reconstruction: Satisfaction and Clinical Determinants. *Plast. Reconstr. Surg.* 2002; 110 (2): 457-63
16. Shestak, K. David, T. The Double Opposing Peiareola Flap: A Novel Concept for Nipple-Areola Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2007; 119 (2): 473-80
17. Fonseca, R Valiente A. Nuestra Experiencia en la Reconstrucción del Complejo Areola Pezón. *Revista de la AECEP* 2007. 14-16
18. Bryce, A. Somia, N. Codner, M. Purse String Nipple Areolar Reconstruction. *Ann. Plast. Surg.* 2008; 61(4): 364-67
19. Fernández, R. Fernández, J. Martínez, J. Bravo, E. García, M. Sordo, G. Casado, C. Reconstrucción del complejo areola-pezón: revisión de 60 casos. *Cir. Plast. Iberolatinoam.* 2007; 33(2): 1-12.
20. N. Georgiade *Aesthetic Surgery of the Breast*, Suanders 1990, EU pp 607
21. Hammond, D. Khutaila, D. Kim, J. The Skate Flap Purse-String Technique for Nipple-Areola Complex Reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 2007; 120 (2): 399-406.
22. Lebeau, J. Rodrigues, T. Gallodoro, A. Raphael B. Nipple Reconstruction: Technical Aspects and Evolution in 14 Patients. *Plast. Reconstr. Surg.* 2006; 118 (6): 751-756
23. Benjamin, A. Khoobehi, K. Metzinger, E. Johnson, R. New Technique for Nipple Areola Reconstruction: Arrow Flap and Rib Cartilage Graft for Long-Lasting Nipple Reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2003; 50(1): 31-37
24. Narra, K. Diaz, M. Papay, F. A New Approach to Nipple Reconstruction: The Modified S – Flap. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008; 122 (2): 89-90.

25. Cheng, M. Ho, C. Cheung, W. Or, A. Wong, W. Nipple Areola Reconstruction in Autologous Breast Reconstruction. Chinese Patient's Perspective. *Ann. Plast. Surg.* 2004; 53 (4): 328-333
26. Zhong, T. Antony, A. Cordeiro, P. Surgical Outcome and Nipple Projection Using the Modified Skate Flap for Nipple Areola Reconstruction in a series of 422 Implant Reconstructions. *Ann. Plast. Surg.* 2009; 62 (5): 591-595

XIII. ANEXO

Hoja de Cotejo

Nombre de Paciente						
Edad						
Ficha						
Médico tratante	FJCG		JEGS		MACV	
Año de la cirugía	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Técnica de reconstrucción mamaria	TRAM		Expansor / Implante		Dorsal Ancho	
Técnica de Reconstrucción CAP	Estrella		CV		Transposición	
Medición inicial (mm)						
Medición > 12 meses						