



11217
76
2ej

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**TRATAMIENTO QUIRURGICO
DE CANCER MAMARIO EN ETAPAS
I Y II EN EL HOSPITAL DE MEXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO
EN LA ESPECIALIDAD DE**

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA :

RUBEN GOMEZ HUERTA



hospital de mexico

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

A MI TUTOR

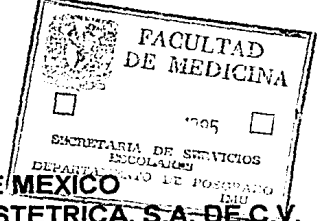
DR. ERNESTO R. SANCHEZ FORGACH

*Un amplio agradecimiento por su valiosa ayuda
y buena disposición para la dirección de este trabajo.*

A MI JEFE DE ENSEÑANZA

DR. JOSE A. AGUILAR GUERRERO

*Por el ejemplo de superación
e incondicional apoyo para la elaboración de este trabajo.*



HOSPITAL DE MEXICO
ASOCIACION GINECO - OBSTETRICA, S.A. DE C.V.

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

CURSO DE ESPECIALIZACION: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

TITULO DE LA TESIS: TRATAMIENTO QUIRURGICO
EN ETAPAS CLINICAS I Y II DE
CANCER MAMARIO EN EL
HOSPITAL DE MEXICO.

NOMBRE DEL ALUMNO: Dr. RUBEN GOMEZ HUERTA .

TUTOR DE TESIS: Dr. ERNESTO R. SANCHEZ
FORGACH.

**TITULAR DEL CURSO
Y JEFE DE ENSEÑANZA:** Dr. JOSE A. AGUILAR GUERRERO.

PROFESOR ADJUNTO: Dr. EDUARDO ONTIVEROS CERDA.

HOSPITAL DE MEXICO
JEFATURA DE ENSEÑANZA

INDICE

	INTRODUCCION	1
I	Epidemiología y factores predisponentes de cáncer mamario	3
	Conceptos epidemiológicos	3
	Factores de alto riesgo	5
	Factores de bajo riesgo	7
	Frecuencia	7
II	Diagnóstico de lesiones mamarias	9
	Exploración física	9
	Autoexamen mamario	9
	Exploración clínica	9
	Imagenología mamaria	10
	Mastografía	10
	Xeromastografía	11
	Termografía	11
	Galactografía	11
	Tomografía axial computada	11
	Ultrasonido	11
	Resonancia magnética nuclear	11
III	Diagnóstico histopatológico	13
	Biopsia con aguja	14
	Biopsia con tru-cut	14
	Biopsia incisional	14
	Biopsia excisional	15

IV	Clasificación del cáncer mamario	16
	Clasificación histopatológica de neoplasias mamarias	16
	Clasificación evolutiva de lesiones mamarias	17
	Clasificación clínica TNM	18
V	Tratamiento quirúrgico del cáncer mamario	21
	Mastectomía total simple	23
	Mastectomía radical modificada (Patey)	23
	Mastectomía radical modificada (Madden)	25
	Mastectomía radical Halsted	26
VI	Tratamiento quirúrgico conservador del cáncer mamario	28
	Tumorectomía	28
	Disección axilar	29
	Cuadrantectomía	30
VII	Tratamiento sistémico adyuvante para cáncer mamario operable	31
	Quimioterapia	32
	Hormonoterapia	33
VIII	Tratamiento con radioterapia adyuvante en cáncer mamario	34
	Indicaciones	35
	Etapa I y etapa II	35

IX	Factores pronósticos de cáncer mamario	36
	Metástasis	36
	Tamaño tumoral	38
	Ubicación	38
	Características del tumor	39
	Velocidad de crecimiento tumoral	39
	Ganglios axilares	40
	Receptores hormonales	41
	Citometría de flujo	41
	Grado nuclear	42
	Sinus histiocitario	42
	Oncogenes	43
X	Estudio de casos	
	Tratamiento quirúrgico en etapas I y II de cáncer mamario en el Hospital de México.	44
	Introducción	44
	Material y métodos	45
	Resultados	46
	Discusión	47
	Conclusiones	50
	Gráficas y cuadros	51
XI	Bibliografía	66

INTRODUCCION.

Históricamente se tienen conocimientos sobre la existencia del cáncer mamario y su tratamiento desde la antigüedad, gracias al papiro de Smith (2500 a. de C.).

El tratamiento quirúrgico efectivo, se inicia apenas en el siglo pasado con la técnica de la mastectomía radical, descrita por Halsted en 1889^{23,38} y en forma simultánea por Meyer , siendo esta la técnica utilizada por cincuenta años aproximadamente. A partir del procedimiento original se realizan diversas modificaciones , de mayor extensión como la cirugía superradical o supermastectomía, así como criterios menos agresivos como la técnica; de Patey en 1948⁴⁰ en la cuál se modifica el tratamiento de los músculos pectorales; posteriormente apareció un reporte similar por Madden en 1964,³³ lo cual despertó gran interés en otros investigadores; esta técnica se popularizó en las últimas décadas y abrió nuevas investigaciones para determinar los factores que favorecían las recurrencias locales o regionales de acuerdo a características tumorales y técnica quirúrgica .^{1,20,31,34,35}

Ante la posibilidad de detectar el cáncer de mama más tempranamente mediante la mamografía. Se han utilizado otras técnicas quirúrgicas conservadoras ,^{16,18,33,37} aunadas a tratamiento complementario, siempre con el objeto de conservar el órgano y mejorar la tasa de sobrevida y por otra parte, asegurar un buen resultado cosmético y una menor afección emocional por parte de la paciente.

Así mismo, el tratamiento de las recurrencias en ocasiones también puede manejarse conservadoramente mediante reexcisión local, en caso de haberse conservado la misma .^{17,22,30,47} Actualmente el carcinoma mamario considerado como una enfermedad sistémica requiere tratamiento quirúrgico con combinación de esquemas terapéuticos sistémicos complementarios .⁴⁸

Con base en estos conceptos se elaboró este trabajo el cual consta de dos partes, la primera contiene una revisión sobre conceptos generales del carcinoma mamario y la segunda consiste en un estudio retrospectivo titulado " Tratamiento quirúrgico del cáncer mamario en etapas I y II en el Hospital de México".

I. EPIDEMIOLOGIA Y FACTORES PREDISPONENTES DE CARCINOMA MAMARIO.

El carcinoma mamario es una causa importante de morbimortalidad en la población femenina, llegando a ocupar incluso el primer lugar como causa de muerte oncológica en algunos países desarrollados. En estadísticas americanas en mujeres entre los 34 y 54 años de edad ^{32,55}

En México, según datos de la Secretaría de Salud, el cáncer de mama representa el 11.2% de mortalidad por cada 100,000 mujeres, ocupando el segundo lugar en frecuencia, después del carcinoma cervicouterino. ^{4,42,48}

En ciertas poblaciones hay una mejoría de control, debido a que las pacientes acuden al médico en etapas más tempranas, como lo es en nuestro medio de estudio.

Encontramos que el grueso de la población acude a revisión en etapas avanzadas y por consiguiente con un mal pronóstico.

Se han reconocido varios factores de riesgo como son :

- Ambientales
- Genéticos y hereditarios
- Dependientes de la mujer
- Dependientes de la mama
- Radiaciones
- Agentes virales

En la población en general se clasifican dos grupos de mujeres, uno de " alto riesgo " que son las que tienen mayores probabilidades de adquirir cáncer mamario y otro de " bajo riesgo " por tener ciertos factores protectores. ²⁰⁻²⁴

**DISTRIBUCION DEL CANCER DE MAMA
EN LA CIUDAD DE MEXICO (1987).**

EDAD	MUJERES	PORCIENTO
25-29	37	2.0
30-34	82	4.6
35-39	162	9.0
40-44	218	12.2
45-49	200	11.3
50-54	189	10.6
55-59	154	8.6
60-64	162	9.0
65-69	116	6.6
70 ó más	191	10.7
no especificada	261	14.5

Registro Nacional del Cáncer. Dirección General de Epidemiología, S.S.A.

México, 1987. ⁴²

GRUPO DE ALTO RIESGO: 29,42

FACTORES	RIESGO RELATIVO A LA POBLACION GENERAL
EDAD DE LA MENOPAUSIA	
ANTES DE LOS 45 AÑOS	0.5 - 0.7
DESPUES DE LOS 55 AÑOS	1.5
DESPUES DE LOS 55 AÑOS MÁS 40 AÑOS MENSTRUALES	2.5 - 5.0
HISTORIA FAMILIAR	
CANCER MAMARIO EN FAMILIAR	
EN PRIMER GRADO	1.8
EN LA PREMENOPAUSIA	3.0
BILATERAL EN LA PREMENOPAUSIA	9.0
EN LA POSTMENOPAUSIA	1.5
BILATERAL EN LA POSTMENOPAUSIA	3.5
PRIMER PARTO	
ANTES DE LOS 20 AÑOS	0.5
DESPUÉS DE LOS 35 AÑOS	1.5 - 4.0
NULÍPARA	1.3 - 4.0
FUNCION OVARICA	
CASTRACIÓN ANTES DE LOS 35 AÑOS	0.4
CICLOS ANOVULATORIOS	2.0 - 4.0
ENFERMEDADES BENIGNAS DE LA MAMA	
MASTOPATÍA QUISTICA SIN HIPERPLASIA	1.2
HIPERPLASIA DUCTAL	2.8 - 6.0
HIPERPLASIA LOBULILLAR ATÍPICA (HLA)	4.2
HLA MENOS DE 45 AÑOS DE EDAD	3.0
HLA MÁS DE 45 AÑOS DE EDAD	6.0

- **GRUPO DE ALTO RIESGO**

RAZA:

Más frecuente en mujeres de raza caucásica; menos frecuente en Latinoamérica, Asia y África.

MENSTRUACION:

Más frecuente en aquellas mujeres que han tenido una exposición estrogénica prolongada (menarca temprana y menopausia tardía).

HORMONAS EXOGENAS:

Ingesta de estrógenos en forma prolongada y dosis elevada, mayor riesgo si se dan en mujeres con displasia mamaria previa, antes del primer parto o usarlas al principio y al final de la vida menstrual.

RADIACIONES:

Más frecuente en personas a quienes se les practicaron mastografías repetidas y más aún si se utilizó radiación convencional con 10 ó 12 rads por exposición. El riesgo es mayor si la exposición ocurre antes de los 20 años de edad.

OTRAS ENFERMEDADES:

Más frecuente en pacientes que han tenido otro tipo de neoplasia, hormonodependiente como cáncer de endometrio, cáncer de ovario.^{15,43,44}

- **GRUPO DE BAJO RIESGO**

En este grupo quedan aquellas personas que tienen un factor protector como:

1. Ablación ovárica
2. Primer parto antes de los 18 años
3. Multiparas (más de cuatro partos)
4. Lactancia

Son muchos los factores ambientales y personales que se han asociado con cáncer mamario, pero una correlación más precisa de causa-efecto, requiere de mayores investigaciones. Sin embargo los hechos conocidos constituyen un grupo de factores cuya asociación identifica a personas con mayor riesgo de cáncer mamario.^{23,24,27,42}

- **FRECUENCIA**

El carcinoma ductal infiltrante representa el 75% de todos los carcinomas de la mama. El carcinoma ductal in-situ, representa aproximadamente el cuatro por ciento ; se encuentra con frecuencia en lesiones displásicas y es ocasionalmente multicéntrico.⁸

El carcinoma mucoide o gelatinoso es poco frecuente y ocupa menos del dos por ciento de todos los carcinomas mamarios, es del grupo de los carcinomas biológicamente menos agresivos. El carcinoma medular que deriva de los conductos galactóforos representa aproximadamente menos del seis por ciento y tiene mejor pronóstico que otros cánceres mamarios.

El adenocarcinoma tubular tiene una frecuencia aproximada del uno por ciento al igual que los carcinomas medular o mucinoso es de mejor pronóstico que los carcinomas infiltrantes.

Existen otras formas de carcinomas mamarios como son:

El carcinoma papilar, que representa el 1.5 por ciento, asociado comunmente a papilomatosis subareolares de los conductos terminales o semiterminales, comunmente provoca sangrado através del pezón.

En el grupo de carcinomas lobulillares que tienen su origen en los conductos terminales de la mama puede ser insitu o infiltrante, tiene tendencias a ser bilateral y multicéntrico y ocupan aproximadamente el cinco por ciento de los casos. Actualmente se considera como marcador de riesgo para carcinoma mamario.

Dentro del grupo de otras variedades de cánceres el más común es el tipo Paget, con una frecuencia del tres por ciento y afecta los conductos terminales del pezón, infiltrando y destruyendo esta estructura, se infiltra por los conductos hacia el estroma y posteriormente puede dar lugar a metástasis ganglionares, pertenece a los carcinomas de mejor pronóstico. El carcinoma inflamatorio es una manifestación particularmente agresiva de cáncer mamario, su carácter principal es la rapidez de su desarrollo y la infiltración de los linfáticos subcutáneos, constituye del uno al cuatro por ciento de todos los cánceres mamarios.^{41,44,48}

II. DIAGNOSTICO DE LESIONES MAMARIAS

En la patología de la glándula mamaria destacan algunos aspectos que son de especial trascendencia. Uno de ellos es detectar el riesgo que puede tener una paciente de desarrollar cáncer mamario y el otro es descubrir oportunamente la lesión. Ambos aspectos dependen fundamentalmente de la elaboración de una buena historia clínica en la cual mediante un interrogatorio intencionado sobre los factores de riesgo y la sintomatología, tendran que ser complementados mediante una acuciosa exploración que permitan el diagnóstico y orientaran al clínico para el tratamiento más conveniente.^{23,26,44}

• EXPLORACION FISICA DE LA GLANDULA MAMARIA

Comprende dos aspectos, la autoexploración y la exploración que practica el médico. Ambos incluyen inspección, palpación y expresión de pezones.^{7,23}

AUTOEXAMEN MAMARIO

La manera de hacerse la autoexploración es seleccionando un día al mes preferentemente después de la terminación de la menstruación o bien cuando no existe menstruación por embarazo o por menopausia. Se observa la altura de los pezones el eje de los mismos que debe apuntar siempre a la misma dirección, se observa también si hay hundimiento del pezón, secreción hemática o aumento de tamaño de la mama.²⁵

Se examina tratando de sentir cualquier tumor, parte dura o dolorosa de la mama.

EXPLORACION CLINICA

Inspección: Decúbito, parada, sentada, forma, volúmen, simetría, altura, dirección del eje de los pezones, retracción o umbilicación del pezón, cambios en la piel, color, edema, piel

en cáscara de naranja, retracciones, cicatrices, red venosa visible, secreciones através del pezón, permeaciones.

Inspección dinámica: cuando la paciente levanta los brazos hacia arriba, cuando la paciente con los brazos extendidos se inclina hacia adelante y cuando la paciente con ambas manos se aprieta la cintura para contraer sus pectorales.

Palpación: Debe ser suave, delicada, completa, acostada y sentada, con los pectorales flácidos y contraídos.

Si se encuentra alguna alteración determinar: Número, sitio, tamaño, forma, consistencia, bordes, sensibilidad, estado de la superficie, movilidad, fijeza a planos profundos o a piel; correlación con los hallazgos de la inspección.

Después de palpar las glándulas mamarias, siempre hay que palpar las axilas, al terminar se palpan las fosas supraclaviculares; finalmente habrá que hacerse una expresión de los pezones y si sale alguna secreción que no sea leche, hay que tomar muestra para estudio bacteriológico y citológico⁴⁸

• IMAGENOLOGIA MAMARIA

MASTOGRAFIA

La mamografía o mastografía es la técnica idónea de exploración radiológica de la mama, actualmente las técnicas radiográficas han permitido una excelente reproducción a bajas dosis de radiación. El objetivo de este estudio es obtener radiografías de gran calidad, lo que repercute en su valor diagnóstico para demostrar lesiones tempranas y poco frecuentes.^{2, 12,44}

LAS INDICACIONES DE LA MASTOGRAFIA SON:

- A) Masa mamaria
- B) Cambios en el pezón o en la piel
- C) Dolor e inflamación
- D) Secreción por el pezón
- E) Búsqueda de un tumor primario

- F) Evaluación periódica del tratamiento de cáncer mamario tratado con resección local y radioterapia.
- G) Evaluación de la mama contralateral (mastectomía previa)
- H) Anormalidades detectadas previamente que no son clínicamente evidentes
- I) Control de prótesis mamarias

XEROMAMOGRAFIA

La imagen lograda se fija en un papel y se obtiene una imagen positiva o negativa en contraste que permite destacar las microcalcificaciones y otras alteraciones, tiene las mismas indicaciones que la mamografía. Actualmente ha caído en desuso por la cantidad de radiación requerida para realizarla.

TERMOGRAFIA

Es un método poco usado debido a la falta de especificidad.

GALACTOGRAFIA

Se utiliza medio de contraste en el sistema ductal, se realiza fundamentalmente en la investigación de pacientes con enfermedad hemorrágica de la mama.

TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)

Debido a la alta dosis de radiación que requiere no se utiliza con frecuencia.

ULTRASONIDO

Su principal valor es en el diagnóstico diferencial entre masas sólidas y quísticas, es útil para hacer biopsias bajo control de este procedimiento.

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR

Actualmente en fase de investigación, con resultados prometedores.

La medicina nuclear también es un método para valorar los ganglios de la cadena mamaria interna en pacientes con estadios I y II de cáncer de mama; se utiliza Tecnecio 99, se

valoran el tamaño de los linfáticos y su función, también se utiliza para realizar rastreo óseo con el que se detectan metástasis esqueléticas.⁴⁴

Todo estudio de la mama debe ser precedido por un cuidadoso estudio clínico.

SIGNOS RADIOLOGICOS

Primarios:

Presencia de masas, enfermedad difusa de la mama y calcificaciones.

Secundarios:

Asimetría en la densidad, pseudomasas, retracción del pezón y adenopatía.

Las masas son una de las alteraciones más comunes y el estudio radiográfico analiza su densidad, tamaño, características y bordes; la enfermedad difusa se manifiesta como aumento de la densidad con engrosamiento de la piel, presencia de infiltración que puede ser por carcinoma, linfoma, fibroadenosis o infección.

Las calcificaciones son uno de los signos más comunes de tumor maligno (puntiformes, múltiples y agrupados). Los procedimientos radiológicos de la mama nos hacen un diagnóstico probable de cáncer mamario, pero solo el estudio histopatológico mediante biopsia nos da el diagnóstico definitivo.^{2,12}

III. DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO

TIPOS DE BIOPSIAS

El diagnóstico anatomopatológico en el estudio de las lesiones mamarias, es la base de la conducta terapéutica . El cáncer de mama puede ser curado cuando se detecta oportunamente en sus estadios iniciales . En etapas avanzadas se pueden utilizar métodos terapéuticos muy útiles no solo para su paliación sino para su curación.

Como el tipo de tratamiento y pronóstico dependen de varios factores como el estado inmunológico del paciente, la reacción del paciente a los agentes terapéuticos y sobre todo el tipo de cáncer presente, hay que conocer el tipo de tumor, su conducta biológica, su grado de agresividad , su dependencia hormonal, la respuesta inmunológica y el estadio de invasión en que se encuentra.^{3,54}

La selección de las técnicas para identificar la morfología microscópica de un tumor, depende de los medios accesibles en el medio hospitalario.

Las diferentes técnicas son :

- Biopsia con aguja
- Biopsia con tru-cut
- Biopsia incisional
- Biopsia excisional

La información de estos estudios son excelente apoyo para el diagnóstico de las lesiones mamarias.

- **TECNICA DE BIOPSIA CON AGUJA .**

Antisepsia de la región, anestesia regional sin infiltrar el tejido mamario; se introduce la aguja fina con una mano y fijando con la otra la zona sospechosa o el tumor contra la pared torácica o las costillas; se continúa introduciendo la aguja hasta penetrar en el tumor o área sospechosa. La punción se realiza con la paciente en decúbito dorsal y se sujeta el tumor con los dedos de la mano libre. Se introduce la aguja fina o el trocar a través de la piel hasta el tumor o zona sospechosa sin penetrar en el espacio pleural o en las costillas. Cuando entra la aguja en el tumor se tiene la sensación de traspasar una zona dura; en este momento se aspira jalando el émbolo, realizando movimientos rotatorios y de entrada y salida, lo cual da como resultado que se colecte material proveniente del área sospechosa; se procede a la elaboración de los frotis. En caso de obtener líquido mediante la punción éste se envía para estudio citológico o para cultivo.^{45,46}

- **BIOPSIA CON TRU - CUT.**

Mediante esta técnica se obtiene un fragmento de tumor para su estudio histopatológico y para determinación de receptores hormonales .

Previo antisepsia de la mama se aplica anestesia local . En el área seleccionada se incide la piel, se introduce la aguja cubierta de la camisa hasta el borde tumoral, se procede a introducir la aguja en el tejido manteniendo la camisa de la aguja, inmediatamente después se desliza la camisa sobre la aguja lo que permite obtener un fragmento de tejido. Se retira el aparato y se coloca el fragmento de tejido obtenido en una solución fijadora y se envía a identificación microscópica.

- **BIOPSIA INCISIONAL**

Consiste en tomar un fragmento del tumor para su identificación microscópica, esta indicado en tumores ulcerados, fungosos, y en el cáncer de tipo inflamatorio, en los que bajo anestesia local se toma un fragmento de tejido que incluya tejido sano.

- BIOPSIA EXCISIONAL.

Comprende la extirpación del tumor en su totalidad para estudio microscópico. Es el método más frecuentemente realizado, principalmente en tumores mamarios benignos y en aquellos malignos que requieren de un tratamiento quirúrgico inmediato, la biopsia excisional se usa como estudio terapéutico.

El pronóstico en casos de malignidad no se modifica si el tratamiento definitivo se realiza dentro de las dos semanas posteriores a la biopsia.

La técnica quirúrgica recomendada depende del diagnóstico preoperatorio; en lesiones benignas conviene realizar incisiones cutáneas siguiendo el borde libre de la areola o las líneas de Langer, la trayectoria de la sección del parénquima mamario debe ser radiada en dirección del pezón.

En caso de estudio postoperatorio la selección de la incisión cutánea debe realizarse de acuerdo al procedimiento planeado, mastectomía total o cirugía conservadora, antes del procedimiento, debe informarse a la paciente la probabilidad de requerir una mastectomía en caso de malignidad.^{45,48}

IV. CLASIFICACION DEL CANCER MAMARIO.

• CLASIFICACION DE LAS NEOPLASIAS MAMARIAS

Se han presentado múltiples clasificaciones de los tumores mamarios, clásicamente en benignos y malignos, con los tipos histológicos de acuerdo a las células de donde proceden.^{31,24,46}

Los epitelios dan origen a los diferentes tipos de carcinomas que se diferencian de acuerdo al sitio de donde proceden, de acuerdo al tipo de estructuras que forman y a veces al producto que elaboran.

Los tumores del estroma son raros y pueden ser mixtos o combinados con epitelios .

CLASIFICACIÓN HISTOLOGICA DE TUMORES MAMARIOS

- I) Benignos: Adenoma mamario
Adenoma del pezón
Papilomas canaliculares
Fibroadenoma: pericanalicular e intracanalicular
Tumor phylloides benigno
Tumores benignos de los tejidos blandos
- II) Malignos: Carcinomas in situ e infiltrantes
Variedades histológicas especiales del carcinoma
- III) Sarcomas: Tumores malignos estromáticos
Tumor phylloides maligno

CLASIFICACION DE LESIONES MAMARIAS POR ETAPA EVOLUTIVA, GRADO DE MALIGNIDAD Y RIESGO DE DISEMINACION.

I) LESIONES INCIPIENTES DE NEOPLASIA MALIGNA MAMARIA:

Hiperplasia epitelial ductal y lobular

Enfermedad fibroquística

Adenosis papilar esclerosante

II) LESIONES CON ALTO RIESGO DE DISEMINACION LOCAL

Carcinoma intraductal

Papilomatosis

Carcinoma papilar

Papilomas intraductales

Adenoma papilar del pezón

Enfermedad de Paget

Carcinoma lobular in situ.

III) CARCINOMAS DE BAJO GRADO DE INVASION

Tubular

Adenoide quístico

Papilar invasivo

Medular

Mucinoso

Juvenil

IV) CARCINOMAS DE ALTO GRADO DE INVASION

Infiltrante de conductos

Lobular infiltrante

De células en anillo de sello

De células ricas en lipoides

De células gigantes
De células apócrinas
Histiocitoide
Epidermoide
Metaplásico
Carcinoide

V) NEOPLASIAS ESTROMATICAS

Fibroadenoma y tumor phylloides (benignos)
Tumor phylloides (maligno)
Fibrosarcoma
Angiosarcoma
Linfangiosarcoma.

Cada una de estas lesiones no solamente tienen caracteres microscópicos diferentes, sino comportamiento clínico, evolución, pronóstico y tratamiento diferente.^{44,45,46}

CLASIFICACION CLINICA (TNM) DE LAS NEOPLASIAS MAMARIAS

Los tumores mamarios presentan diferentes etapas en su proceso evolutivo; existe una clasificación de la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), la cual proporciona información para el planteamiento terapéutico, siendo en las etapas más tempranas, la terapéutica que conducirá a mejores resultados.

La clasificación TNM es clínica y esta sujeta a revisión y modificaciones^{3,44}.

<u>T</u>	<u>Tumor</u>
T0	No evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ

T1	Tumor menor de dos centímetros
T1a	Menor o igual 0.5 centímetros
T1b	De 0.5 a 1 centímetros
T1c	De 1 a 2 centímetros
T2	Tumor de 2 a 5 centímetros
T3	Tumor igual o mayor a 5 centímetros
T4	Cualquier tamaño, con fijación a pared costal o a piel (no a músculo pectoral).
T4a	Extención a pared costal
T4b	Edema o ulceración de la piel o presencia de nódulos satélites
T4c	Ambos T4a y T4b
T4d	Carcinoma inflamatorio

N Nódulos (ganglios axilares ipsilaterales)

N0	No presencia de ganglios axilares palpables
N1	Metástasis a ganglio o ganglios axilares móviles
N1a	Ganglios axilares supuestamente no metastásicos
N1b	Ganglios axilares supuestamente metastásicos
N2	Metástasis a ganglio o ganglios axilares fijos entre si o otras estructuras vecinas
N3	Metástasis a ganglio o ganglios de la cadena mamaria interna correspondiente

M Metástasis (distantes)

M0	No hay evidencia de metástasis distantes
M1	Presencia de metástasis, incluyendo a ganglios supraclaviculares ipsilateral

ETAPAS CLINICAS

CLASIFICACION TNM

ESTADIO	TAMANO (T)	GANGLIOS (N)	METASTASIS(M)
Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
Estadio II A	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
Estadio II B	T2	N0	M0
	T2	N1	M0
Estadio III A	T3	N0	M0
	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
Estadio III B	T2	N2	M0
	T3	N1,N2	M0
	T4	N(cualquiera)	M0
Estadio IV	T (cualquiera)	N3	M0
	T (cualquiera)	N (cualquiera)	M1

V. TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER MAMARIO.

El tratamiento debe ser multidisciplinario, en forma ordenada e integral y comprende cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia, cirugía reconstructiva, rehabilitación física y mental.

Para iniciar un tratamiento, es indispensable tener el estudio anatomopatológico de tejido representativo de la neoplasia mediante biopsia.

Si la enfermedad corresponde a etapas clínicas tempranas, es posible ofrecer un tratamiento curativo, en los casos más avanzados se ofrece paliación para prolongar y mejorar la calidad de vida.

Los factores pronósticos ayudan a seleccionar los métodos terapéuticos de elección, los cuales son: Tamaño del tumor primario, presencia de ganglios metastásicos, tipo histológico y nuclear, invasión de los linfáticos peritumorales, invasión de vasos sanguíneos, infiltración plasmolinfocitaria, borde del tumor, grado de aneuploidía, receptores hormonales y concentración de catepsina en las células tumorales.^{43,44}

La valoración de estos factores pronósticos debe ser cuidadosa para seleccionar los tratamientos adyuvantes necesarios, las posibilidades terapéuticas deben ser presentadas a la enferma, señalando las ventajas y desventajas de los diferentes métodos, se mencionaran las posibilidades quirúrgicas de conservación de la mama o la extirpación completa de la misma y la necesidad de aplicar otro tratamiento asociado.^{18,19}

En los casos de mastectomía debe mencionarse la posibilidad de reconstrucción y el momento de hacerlo.^{27,28}

- **INDICACIONES PARA CIRUGIA DE CANCER DE MAMA**

La curación por métodos quirúrgicos se basa en la erradicación completa del tejido neoplásico, esta indicado como primer paso terapéutico en tumores localizados en la glándula mamaria y en aquellos que tengan extensión a ganglios axilares.

Tumores más avanzados que tengan células neoplásicas fuera de estos territorios, no son curables por métodos quirúrgicos, utilizando la clasificación de la UICC, la cirugía aplica en los estadios 0, I, II y en un subgrupo del III, con un tumor mayor de cinco centímetros, sin metástasis axilares o hematógenas : T3 , NO, MO (E IIIA).^{13,14,51}

- **TENICAS QUIRURGICAS EN CANCER MAMARIO**

BIOPSIA TRANSOPERATORIA:

Consiste en la extirpación del tejido neoplásico para estudio anatomopatológico puede extraerse la totalidad del tumor (biopsia excisional) o un fragmento del mismo (biopsia incisional).

Indicaciones :

Establecer el diagnóstico anatomopatológico antes de realizar un tratamiento definitivo.³⁰

Técnica quirúrgica :

Antisepsia y colocación de campos estériles, incisión cutánea radiada o curva sobre el tumor, separación de los bordes de la herida y resección completa del tumor con tejido sano a su alrededor, la pieza operatoria se envía al patólogo, hemostasia y si el reporte del tumor es benigno se reconstruye la mama con puntos separados de material absorbible y material fino no absorbible a la piel. Si el diagnóstico es de malignidad, se cierra únicamente la piel y se continúa con el tratamiento definitivo.²⁴

MASTECTOMIA TOTAL

Consiste en la resección completa de la glándula mamaria con una elipse de piel suprayacente que incluye el complejo areola - pezón.^{9,31}

Indicaciones:

- a) En el carcinoma in situ cuando hay multicentricidad, alteraciones nucleares o necrosis.
- b) Mastectomía paliativa de limpieza para eliminar, lesiones neoplásicas ulceradas localizadas en la mama.

Técnica quirúrgica :

Los pasos iniciales son iguales a los de la mastectomía radical: Se incide la fascia pectoral en la parte superior del pectoral mayor y continuando hacia abajo, en el plano situado entre la fascia y el músculo se expone todo el pectoral continuando hacia abajo y adentro, a nivel de la sexta costilla se expone la aponeurosis del recto anterior del abdomen y las inserciones del músculo serrato, extirpándose la totalidad de la mama. Al llegar cerca de la axila, es necesario extirpar la cola de Spencer sin penetrar el contenido axilar. En esta técnica no se realiza disección axilar.

Siempre es conveniente colocar drenaje con tubos situados en recipientes que produzcan vacío. Se afrontan los labios de la herida con puntos de sutura de material no absorbible.^{44,48}

MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA TIPO PATEY

Es la técnica radical más utilizada actualmente, consiste en la extirpación en bloque de la glándula mamaria, tejido celular, y piel suprayacente; músculo pectoral menor, ganglios y grasa axilares, se conserva el pectoral mayor para obtener un mejor resultado cosmético.

Indicaciones :

- a) Etapas clínicas I, II (IIA y IIB) cuando el ganglio interpectoral (ROTTER) es normal.^{33,35}
- b) Rescate después de fallas del tratamiento conservador de la mama.^{38,40}

Técnica quirúrgica:

La incisión cutánea constituye el primer tiempo quirúrgico, la cual depende de la localización del tumor primario, en el segundo tiempo operatorio se disecan los colgajos cutáneos ambos no mayores de cinco milímetros de grosor, realizándose hemostasia. El colgajo superior se extiende por dentro hasta la línea media; por arriba, hasta la clavícula y borde anterior del deltoides, inserción humeral del pectoral mayor y cara interna del brazo, y por fuera, hasta el borde anterior del músculo dorsal ancho. La parte final de este tiempo consiste en la disección axilar.

La siguiente etapa quirúrgica se refiere a la disección del colgajo inferior, que se realiza hasta llegar al borde costal siguiendo la línea media. En el límite inferior se profundiza la incisión hasta el plano aponeurótico de la vaina del músculo recto anterior del abdomen, músculos oblicuo mayor, serrato mayor y dorsal ancho. Establecidos los límites de los colgajos cutáneos, se procede a extirpar la hoja anterior de la aponeurosis del músculo pectoral mayor, así como la hoja posterior para separar ambos músculos, hasta el borde superior del pectoral menor, conservándose el paquete neurovascular del pectoral mayor.

La retracción del borde libre del músculo pectoral mayor permite identificar la inserción superior del músculo pectoral menor en la apófisis coracoides; en medio de dos pinzas se secciona, aplicando hemostasia; se diseca la fascia clavipectoral y la aponeurosis pectoroaxilar. Puesto al descubierto el paquete neurovascular de la axila, se procede a la linfadenectomía de la vena axilar, la disección se inicia en la parte media, en

dirección interna hacia la axila y luego hacia afuera hasta las venas humerales, la limpieza se prolonga hasta el vértice de la axila. En el siguiente tiempo operatorio se identifican vena y arteria mamarias externas, que se aíslan, ligan y cortan; se disecciona el tejido adiposo hasta descubrir el tendón de inserción del músculo dorsal ancho, este es el límite superior y externo de la disección de la vena axilar. El tiempo operatorio siguiente se refiere a la limpieza de tejido conjuntivo y adiposo ganglionar, desde el vértice de la axila hacia afuera. Especial atención debe ponerse al seccionar el tejido adiposo de la fosa subescapular, pues debe preservarse el nervio respiratorio de Bell, así como el paquete neurovascular.

Se realiza hemostasia del lecho operatorio, así como lavado con solución fisiológica, además se coloca un sistema de drenaje cerrado. La aproximación de los labios cutáneos adiposos de la herida quirúrgica y la colocación de puntos separados con material no absorbible finalizan la operación.^{40,48}

MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA TIPO MADDEN

La mastectomía radical modificada tipo Madden consiste en la extirpación en un bloque operatorio de la totalidad de la glándula mamaria, con el tejido adiposo ganglionar que contiene la axila. La diferencia con la operación de Halsted-Meyer, radica en la conservación de ambos músculos pectorales.

Indicaciones:

- a) Pacientes con cáncer mamario en etapas I y II
- b) Contraindicaciones de cirugía conservadora
- c) Mastectomía de rescate (sin compromiso de músculos pectorales).

Técnica quirúrgica.

Los pasos iniciales son iguales a la de la mastectomía radical, al terminar de tallar los colgajos, se expone la porción superior del músculo pectoral mayor, cercana a la clavícula, se incide la fascia del pectoral y siguiendo el plano entre esta y el músculo, se

continúa la disección hacia abajo, hasta exponer la totalidad del músculo, incluyendo su borde inferior.

Para exponer la axila se retrae el pectoral mayor hacia arriba y adentro, esta maniobra se facilita elevando el brazo hacia adelante y hacia adentro para relajar las fibras musculares. El resto de la técnica es igual a la mastectomía radical.^{33,48}

MASTECTOMIA RADICAL TIPO HALSTED:

La resección incluye la glándula mamaria, tejido celular subcutáneo, piel, músculos pectorales, ganglios axilares y grasa que les rodea en un solo bloque, la disección axilar se extiende del ligamento romboide, que es la inserción medial del músculo subclavio en la primera costilla y su cartílago, hasta su borde lateral del músculo subescapular, el límite superior de la disección lo forma la vena axilar.

Indicaciones:

1. Etapas clínicas I , II y IIIa.
2. Metástasis en el ganglio interpectoral de Rotter
3. Rescate después de falla del tratamiento conservador de la mama
4. Etapas III después de quimio o radioterapia.

Técnica quirúrgica:

Bajo anestesia general, paciente en decúbito dorsal con el brazo correspondiente en abducción de 90 grados sobre un soporte se colocan campos estériles por debajo del brazo y del hemitórax afectado, el límite superior del campo esta sobre la clavícula, el inferior inmediatamente por arriba de la cicatriz umbilical y por dentro de la línea media, la incisión cutánea es una elipse que engloba la mama, puede ser horizontal, vertical u oblicua, dirigida hacia abajo y adentro.^{38,40}

Su punto más cercano a la neoplasia debe estar a tres centímetros del tumor, los mejores resultados cosméticos se obtienen con las incisiones transversal y oblicuas y por

ello son las preferidas, la última facilita más la reconstrucción, el corte de la piel llega hasta el tejido celular subcutáneo.

Se tallan dos grandes colgajos de piel y tejido celular subcutáneo, el borde debe medir unos tres milímetros de espesor y puede engrosarse uniforme y progresivamente hasta su base de implantación, por arriba se llega hasta la inserción clavicular del pectoral mayor, por dentro a su inserción medial, por abajo hasta la vaina del recto anterior del abdomen a nivel de la sexta costilla y por fuera hasta el borde anterior del músculo dorsal ancho, exponiendo en su parte superior su tendón nacarado de su inserción humeral, en donde se identifica la vena axilar, diseccionando sobre el pectoral mayor de arriba hacia abajo, se identifica la unión de las fibras claviculares y esternales, se aísla el tendón de su inserción humeral y se seccionan las fibras esternales, se aíslan y se desinsertan del esternón, tomando con pinzas hemostáticas las arterias perforantes de la mamaria interna que atraviesan el músculo.

En la axila se corta la inserción del pectoral menor en la apófisis coracoides y la membrana costacoracoide, para exponer la vena axilar, sección de las inserción costales del pectoral menor.

La disección de los ganglios de la axila se inicia en la porción medial, descubriendo el ligamento romboideo y se continúa hacia afuera sobre el borde inferior de la vena, cortando y ligando todos los vasos inferiores, hasta llegar al tendón nacarado del dorsal ancho, siguiendo la disección hacia abajo en la fosa subescapular, se exponen y se preservan el nervio respiratorio de Bell y los vasos subescapulares del dorsal ancho tirando de la pieza operatoria hacia la línea media y exponiendo el borde anterior del dorsal ancho, se identifican y preservan los vasos subescapulares, la disección continúa hacia adentro sobre los fascículos del músculo serrato anterior hasta llegar a la vaina del recto, y se retira la pieza operatoria.

Hemostasia, irrigación del lecho quirúrgico, colocación de tubos de canalización y cierre de la herida en dos planos, uno subcutáneo y el otro de piel.

Complicaciones :

Necrosis de los colgajos, rara con una técnica correcta; seromas, se evitan con una canalización adecuada de la herida, linfedema, ocurre en tres a cuatro porciento de los casos, se propicia por una cicatrización retardada y por la fibrosis postradiación.

Los vendajes compresivos, guanteletas elásticas y elevación de la extremidad ayudan al tratamiento.

VI. TRATAMIENTO QUIRURGICO CONSERVADOR DEL CANCER MAMARIO

CIRUGIA CONSERVADORA DE LA MAMA

TUMORECTOMIA

Es la fase quirúrgica inicial en el tratamiento conservador de la mama, consiste en la resección del tumor mamario, rodeado de uno a dos centímetros de tejido sano, seguido de la disección de los ganglios de la axila y de radioterapia al resto de la mama.^{16,36,37}

Indicaciones:

- a) Etapas clínicas I, II
- b) Preferentemente en tumores de los cuadrantes externos
- c) Cuando la relación del tamaño de la glándula y del tumor permiten un buen resultado cosmético.
- d) Difícil en los cuadrantes internos y en lesiones subareolares que ameriten resección del complejo areola-pezon.

Técnica quirúrgica:

1. Anestesia local o general
2. Decúbito dorsal con el brazo en abducción a 90 grados
3. Incisión cutánea curva, siguiendo las líneas de tensión, directamente sobre la tumoración.

4. Separación de los bordes de la herida y sin disecar colgajos, extracción del tumor rodeado de tejido sano.
5. Envío del tejido al patólogo para diagnóstico y estudio de los márgenes.^{49, 50}
Parte del tejido se congela para determinación de receptores hormonales, la biopsia se puede hacer por el método de congelación o por el de parafina, dependiendo de la decisión de continuar o no con la disección axilar.
6. Hemostasia completa
7. Cierre de la piel
8. Vendaje compresivo sin canalización.

Es esencial que los márgenes quirúrgicos estén libres de tumor, si son positivos se debe ampliar la excisión hasta realizar la mastectomía.^{39,41}

DISECCION AXILAR:

Consiste en la extirpación en bloque de los ganglios axilares y la grasa que los rodea, la disección se hace por abajo de la vena, desde el ligamento romboide hasta el tendón del dorsal ancho

Indicaciones:

En el tratamiento conservador de la mama, a continuación o después de tumorectomía o cuadrantectomía.

Técnica quirúrgica:

1. Anestesia general
2. Decúbito dorsal con el brazo en abducción de 90 grados
3. Incisión cutánea siguiendo los pliegues de la axila del borde del pectoral mayor hasta el dorsal ancho.
4. Tallado de un colgajo medial y otro lateral hasta exponer el borde del pectoral mayor y del dorsal ancho.

5. Identificación de la vena axilar en el punto donde cruza la porción nacarada del tendón del dorsal ancho.
6. Retracción del músculo pectoral mayor hacia arriba y adentro, ayudándose con la aducción del brazo.
7. Se desinserta el tendón del pectoral menor de la coracoides y corte de la fascia costocoracoide, sección de las inserciones costales del músculo.
8. Disección de los ganglios axilares identificando la vena axilar en toda su extensión y ligando los vasos inferiores, se identifican y se conservan, el nervio respiratorio de Bell y de ser posible el nervio y vasos subescapulares.
9. Marcado de los niveles ganglionares
10. Hemostasia e irrigación del lecho quirúrgico
11. Colocación de tubos de canalización
12. Cierre de piel.

CUADRANTECTOMIA:

Consiste en la extirpación del cuadrante de la mama que contiene el tumor. ^{11,51,52}

Indicaciones :

1. Etapas clínicas I y II en cuadrantes externos de la mama
2. Se puede asociar con la disección axilar en bloque.

Técnica quirúrgica :

1. Anestesia general
2. Decúbito dorsal con el brazo en abducción de 90 grados
3. Incisión cutánea sobre la tumoración siguiendo las líneas de tensión de la piel, tallando los colgajos de mediano grosor y resección del cuadrante de la mama que contiene el tumor.
4. Estudio patológico y determinación de receptores hormonales
5. Hemostasia
6. Reconstrucción de la mama con puntos separados con material absorbible
7. Cierre cutáneo. ^{48,51}

VII. TRATAMIENTO SISTEMICO ADYUVANTE PARA CANCER MAMARIO OPERABLE.

A la fecha se prefiere complementar el tratamiento operatorio con quimioterapia sistémica combinada:

Fluorouracilo, Metotrexate y Ciclofosfamida o con

Fluorouracilo, Adriamicina y Ciclofosfamida (CMF o FAC).

La administración de alguna de éstas combinaciones en el postoperatorio, favorece la sobrevida global e impide recurrencias locales.^{48,53}

En etapas clínicas localmente avanzadas (E III) , el procedimiento deberá ser a base de combinación de radioterapia, quimioterapia, dejando la cirugía como complemento secundario.

En etapa IV con metástasis distantes el tratamiento debe ser la quimioterapia, con apoyo secundario de radioterapia, el empleo de hormonoterapia antiestrógenos (Tamoxifen), sobre todo en caso de receptores estrogénicos positivos, da resultados satisfactorios.⁴⁴

La mayoría de los pacientes que mueren por cáncer mamario, en estadio operable al inicio, no es por recurrencia local de la enfermedad sino por metástasis a órganos vitales distantes. Esta observación clínica lleva a concluir que estaban presentes micrometástasis ya al momento de la cirugía. El tratamiento sistémico adyuvante de la intervención quirúrgica y del diagnóstico temprano pueden mejorar la sobrevida de las mujeres con cáncer mamario en etapa operable.

El objetivo de la quimioterapia adyuvante es aumentar la sobrevida, la llamada **sobrevida global** que significa el tiempo que vive la enferma desde que se hace el diagnóstico de cáncer mamario y el **intervalo libre** de progreso de cáncer o sea el tiempo que pasa entre la intervención quirúrgica y la aparición de recurrencia.^{6,17,22}

• QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE EN CANCER MAMARIO OPERABLE.

Enfermas con cáncer mamario operadas y tratadas con quimioterapia adyuvante y hormonoterapia, tienen mayor sobrevida libre de enfermedad; los esquemas recomendados son los de CMF (Ciclofosfamida, Metotrexate y 5 Fluorouracilo) y FAC (5Fluorouracilo, Adriamicina y Ciclofosfamida), el Tamoxifen (TMX) beneficia más al grupode postmenopáusicas con ganglios linfáticos involucrados y receptores positivos. Los resultados de la quimioterapia dependen de las siguientes variables:

1. Edad
2. Etapa clínica
3. Tipo de cirugía
4. Número de ganglios
5. Tipo histológico
6. Permeación vascular y/o linfática
7. Sobrevida global y sobrevida libre de enfermedad
8. Toxicidad del esquema.^{6,53}

Como parámetros pronósticos para recurrencias están : edad menor de 30 años, afección a más de diez ganglios linfáticos axilares y presencia de permeación linfática y/o vascular.

Para la quimioterapia adyuvante en cáncer mamario se determinan pacientes de alto y bajo riesgo según los factores pronósticos para desarrollar metástasis después de la cirugía en pacientes con ganglios negativos.^{20,21,53}

FACTORES PRONÓSTICOS	BAJO RIESGO	ALTO RIESGO
Receptores estrogénicos	Positivos	Negativo
Tumor primario	2.5 cm.	> 2.5 cm.
Grado nuclear	Bueno	Pobre
Grado histológico	Diferenciado	Mal diferenciado
Índice proliferativo	Diploide	Aneuploide

• **HORMONOTERAPIA EN CANCER MAMARIO.**

La hormonoterapia como tratamiento adyuvante en cáncer mamario comprende diferentes alternativas que incluyen; la hormonoterapia quirúrgica, estrógenos, antiestrógenos, progestágenos, andrógenos, fármacos antisuiprarrenales y agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante(LH-RH).^{17,53}

El descubrimiento de los receptores hormonales ha facilitado la selección de pacientes para tratamiento hormonal, se han descrito receptores de estrógeno, progesterona, andrógeno, prolactina, corticoides y aromatasas. La presencia de receptores se incrementa con la edad de las pacientes y se asocia con un mejor pronóstico que aquellos tumores con receptores negativos.

En general, todas las opciones de tratamiento hormonal tienen una probabilidad similar de respuesta, por lo que la elección debe hacerse con base en la toxicidad de cada una. Las características clínicas asociadas con la respuesta al tratamiento hormonal incluyen un mayor período libre de enfermedad.

TAMOXIFENO. Es un antiestrógeno que compite con el estradiol por el receptor de estrógeno en las células de cáncer mamario. La razón para su administración es que muchas mujeres con cáncer de mama en etapas tempranas (E1 y EII) tienen enfermedad metastásica indetectable que el tratamiento adyuvante puede erradicar.^{44,48}

La recomendación para tratamientos sistémicos adyuvantes actualmente sugeridos según los estados ganglionares y menopáusicos son.^{44,47}

ESTADO GANGLIONAR	PREMENOPAUSICA	POSTMENOPAUSICA
Ganglios positivos		
RE+	Quimioterapia	Tamoxifen ± Quimioterapia
RE+	Quimioterapia	Q+ ± TMX
Ganglios negativos		
Alto riesgo	Quimioterapia	Q+ ± TMX
Bajo riesgo	Tamoxifen	Tamoxifen

VIII. TRATAMIENTO ADYUVANTE CON RADIOTERAPIA EN CANCER MAMARIO.

• RADIOTERAPIA EN CANCER MAMARIO EN ETAPAS CLINICAS TEMPRANAS

El carcinoma mamario es una neoplasia susceptible al tratamiento con radiaciones ionizantes, presenta una radiosensibilidad moderada, se requieren dosis del orden de 4,500 a 5,000 centigreys para controlar enfermedad subclínica en un 90% de los casos en presencia de enfermedad macroscópica menor de cinco centímetros, dosis de 8,500 centigreys controlan el 50%. El 85% de los pacientes con cáncer mamaria necesitaran tratamiento con radioterapia en determinado momento de su evolución, forma parte del manejo multidisciplinario de tipo curativo en el 50% de los casos.

Hasta la fecha solo tratamientos loco-regionales como la cirugía y la radioterapia son considerados como tratamientos curativos en cáncer mamario.^{2,12}

En las etapas clinicas tempranas como lo son el carcinoma lobular in situ y el carcinoma intraductal, pueden complementarse con radioterapia cuando se ha realizado con cirugía excisional o cirugias conservadores de la glándula mamaria.^{18,19,51}

En etapas clinicas I y II el tratamiento con radiaciones ionizantes esta condicionado a factores como:

1. Tipo de cirugía realizada
2. Localización inicial de la lesión
3. Hallazgos en la pieza quirúrgica
4. Programas integrales de manejo.^{52,56}

En las etapas clinicas I y II podemos dividir las indicaciones para fines prácticos en dos grupos.

GRUPO I

1. Pacientes con cirugía mayor con lesión mamaria localizada en cuadrantes internos o central, con ausencia de metástasis axilares la indicación del

tratamiento complementario con radioterapia es evitar la recurrencia a nivel de los ganglios de la cadena mamaria interna, la dosis de radiación es de 45-50 Gy en cuatro a cinco semanas debe iniciarse este tratamiento en cuanto la cicatrización se halla efectuado, ni antes de una semana ni después de cuatro semanas.

2. Lesión mamaria localizada en los cuadrantes externos con metástasis axilares (axila positiva), condición clínica en donde además de la irrigación a la cadena ganglionar de los vasos mamarios se agrega la irradiación supraclavicular, axiloescapular, lo que se conoce como irradiación a zonas linfoportadoras, la dosis del tumor es del orden de los 5,000 centigreys, con un fraccionamiento de cinco semanas, con este tratamiento se abate las cifras de recurrencia de 20 a 30% a uno a cuatro porciento.
3. Lesiones con alto riesgo de recurrencia loco-regional, en donde independientemente de la localización o hallazgos quirúrgicos todos los casos requieren tratamiento complementario con radioterapia.

GRUPO II

Todos los casos de carcinoma mamario en etapas I y II sometidos a tratamientos quirúrgicos menores son tributarios a tratamientos con radioterapia a nivelde la glándula mamaria y las zonas linfoportadoras conociendose dicho tratamiento como ciclo mamario. El cual se administra en 25 fracciones para una dosis total de 5,000 centigreys a cada uno de los puntos preseleccionados:

Vasos de la cadena mamaria interna, la axila, el hueco supraclavicular, la fosa escapular y la glándula mamaria utilizando equipos de alta energía de tipo de aceleradores lineales o bombas de cobalto 60, este tratamiento consolida al tratamiento sistémico, evitando renovado crecimiento tumoral loco-regional.^{44,48}

Los tratamientos conservadores iniciados hace más de 20 años en todo el mundo han demostrado que la cirugía radical en el carcinoma mamario en etapas clinicas tempranas, no ofrecían mejores resultados que la asociación de cirugía menor combinado con radioterapia.^{39,49,52}

IX. FACTORES PRONOSTICOS DE CANCER MAMARIO.

Al conocer los factores pronósticos en el carcinoma mamario se identificarán factores que tengan valor predictivo en relación con el riesgo de que la enfermedad pueda reaparecer loco-regionalmente o a distancia, con la agresividad del tumor , que pueda haber micrometástasis en cáncer en etapas iniciales; se conocerá la respuesta a la terapéutica y se establecerá el pronóstico de sobrevida libre de enfermedad y de sobrevida global.^{10,20,21}

• CARACTERES TUMORALES

La malignidad de los tumores mamarios es diferente, según el tumor de que se trate la diferencia depende del grado de diferenciación celular, de las características del núcleo, de su cantidad de cromatina y del número de mitosis, la presencia o ausencia de metástasis a los ganglios linfáticos regionales y la velocidad de crecimiento tumoral así como su tamaño.²¹

METASTASIS.

La mayoría de los carcinomas mamarios corresponden a los grupos de los carcinomas ductales infiltrantes (75% de todos los carcinomas de mama). En estos casos el carcinoma se infiltra por contigüidad al tejido vecino y algunas células emigran por los conductos linfáticos cercanos, por lo que potencialmente pueden originar metástasis ganglionares.^{25,26,49}

El carcinoma mamario se disemina por permeación de los vasos linfáticos a las células neoplásicas que viajan hacia los ganglios linfáticos correspondientes.

Los ganglios metastásicos pueden ser pequeños y presentar zonas de infiltración metastásica, ya sean pequeños o grandes, deben estudiarse en varios niveles. Las metástasis ganglionares linfáticas axilares son las primeramente producidas por el cáncer mamario y durante un tiempo variable, las únicas metástasis presentes por lo que la mástectomía radical con linfadenectomía axilar, es la mejor forma de tratamiento en esta etapa.^{43,44,50}

La presencia de metástasis axilares puede relacionarse con el grado de malignidad del tumor.

TAMAÑO DEL TUMOR	METASTASIS AXILARES
Menor que 1 cm	40 %
Mayor que 7 cm	80%

Pueden encontrarse metástasis axilares contralaterales solo en casos avanzados. La cadena ganglionar mamaria interna puede encontrarse con metástasis más frecuentes en tumores situados en los cuadrantes internos o central, o en casos con más metástasis axilares o tumores mamarios más grandes.

Los ganglios supraclaviculares son generalmente los invadidos más tardíamente cuando ya otros grupos regionales están afectados.^{48,50}

Otra vía de diseminación es la hematológica, llegan primero a los pulmones por diferentes rutas tomando la forma nodular bilateral o más raro en nódulo solitario, cuando llegan las células tumorales al corazón se produce la diseminación arterial sistémica. Las metástasis óseas son también muy frecuentes a pelvis, columna lumbar, costillas y fémur. La invasión extensa y osteolítica del tumor, produce hipercalcinuria e hipercalcemia con insuficiencia renal. El hígado es invadido produciendo pequeños nódulos sin síntomas aparentes, solo cuando crecen demasiado presentan hepatomegalia, ictericia obstructiva e insuficiencia hepática. Otros sitios de metástasis son a nivel de ovario y cerebro.

Los sarcomas de la mama constituyen el grupo de tumores malignos no epiteliales más significativos, están constituidos dentro del grupo de sarcomas de partes blandas y dan sus metástasis por vía hematológica y rara vez por vía linfática.

Existen tres grupos fundamentales: Tumor phylloides, angiosarcomas y sarcoma del estroma, representan el uno a dos por ciento de todos los tumores malignos de mama.

De los sarcomas la mayoría (aproximadamente 60%) corresponden a tumores phyloides, 30% a sarcomas estromales y el 10% a los angiosarcomas.

Se ha pensado que el cistosarcoma puede crecer directamente sobre un fibroadenoma preexistente, sin embargo no se puede excluir la posibilidad de su origen independiente, se dividen en benignos, malignos e intermedios, las metástasis linfáticas a ganglios axilares son excepcionales y las más frecuentes son a pulmón, huesos y tejidos blandos.⁴⁴

TAMAÑO

La sobrevida en cada paciente con carcinoma mamario va directamente proporcional con la evolución del tumor, así a tumores pequeños corresponde mejor sobrevida la que disminuye conforme la masa tumoral aumenta su volumen.

Hay que tener en cuenta variedades histológicas que a pesar de su mayor volumen no ofrecen mayor peligro que otros tumores de tamaño menor.^{22,44}

UBICACION

La localización del tumor dentro de la mama no tiene un valor de significación pronóstica.²⁴

La mayoría de los tumores (mayor de 60%) se localizan en la mitad externa y que drenan directamente através de los linfáticos a los ganglios externos.

Los tumores de localización central o de cuadrantes drenan además de la axila a los ganglios de la cadena de los vasos mamarios internos.²⁵

CARACTERISTICAS DEL TUMOR

Por lo general todo tumor maligno de la mama es de consistencia dura, los carcinomas medulares y mucinosos que llegan a tener mayor volumen son bien limitados y su consistencia es menor que la esperada en un cáncer mamario infiltrativo de los conductos que es la variedad histológica que es más frecuente(tabla 1).

Tabla No. 1

CARACTERES DE LA MAMA	TUMOR MALIGNO	TUMOR BENIGNO	QUISTE
Consistencia	Dura "petrea"	Ahulada/Renitente	
Límites	Imprecisos	Precisos	
Sensibilidad	No	No/Si	
Superficie	Anfractuosa	Lisa	
Mobilidad	Limitada	Libre	
Crecimiento	Persistente	Lento/Rápido	
Ganglios axilares	Presentes	Ausentes	
Metástasis	Posibles	No	
Afeccion al huesped	En casos avanzados	No	
Número	Unico	Unico/ Múltiple	
Edad/Decada	Quinta en adelante	Temprana	
Pronóstico	Dudoso	Bueno	

TIEMPO DE EVOLUCION.

Traduce el determinismo biológico de la lesión, refleja el ritmo de la multiplicación celular.

Velocidad de crecimiento tumoral VCT promedio es en la que existe una duplicación de la cantidad de celulas tumorales cada cien días, se considera como un factor de riesgo elevado la VCT acelerada, por el contrario, si la VCT es lenta y la duplicación tarda más de cien días el tumor tardara más tiempo en evolucionar, su crecimiento será lento, la formación de metástasis será retardada y el factor pronóstico sera mejor.

GANGLIOS AXILARES.

La clasificación TNM indica que los ganglios axilares ipsilaterales (N), tienen un valor pronóstico de acuerdo a su presencia, número y altura de cada caso. La presencia de ganglios tumorales en la axila correspondiente, revela que las células tumorales del primario se han infiltrado en los vasos linfáticos vecinos, lo que a través de un proceso migratorio los llevan a los receptáculos locorreionales, que son ganglios vecinos después de llenar su capacidad de almacenaje, actúan como estaciones secundarias. La presencia de metástasis a los ganglios axilares vecinos y a la altura de los mismos están en relación directa con el pronóstico.⁴⁴

La malignidad de los tumores mamarios es diferente, según el tumor de que se trate la diferencia depende del grado de diferenciación celular, de las características del núcleo, de su cantidad de cromatina y del número de mitosis, la presencia o ausencia de metástasis a los ganglios linfáticos regionales y la velocidad de crecimiento tumoral así como su tamaño.²¹

NIVELES GANGLIONARES

Existen tres grupos primordiales de los ganglios en la axila :

Nivel 1

La base ,el grupo ganglionar localizado por fuera del borde esternal del pectoral mayor, siendo el más accesible a la palpación axilar.

Nivel 2

Grupo localizado dentro del anterior y por detras del músculo pectoral menor.

Nivel 3

Vértice ,el grupo que se localiza entre el borde interno del músculo y la porción interna de la axila.

Otros dos grupos secundarios son:

Nivel 4

Se refiere al grupo que se localiza en el tejido de la fosa subescapular.

Grupo de Rotter

Ganglios encontrados entre los dos músculos pectorales.

El pronóstico es inversamente proporcional al número y nivel de los ganglios tumorales, aproximadamente en la mitad de los casos operados se encuentran metástasis ganglionares y de este grupo un 50% tiene más de tres ganglios positivos, la presencia de ganglios supraclaviculares es un signo de mal pronóstico y de diseminación incipiente.

RECEPTORES HORMONALES.

Existen unas proteínas celulares llamadas receptores esteroides o proteínas acopladoras que influyen en la diferenciación y desarrollo de órganos blanco¹³

Estas se asocian con sus proteínas receptoras características de tal forma que muestran gran afinidad por su adhesión. Se han encontrado que en todos los cánceres mamarios primarios, el 65% contienen más de 10 femtomol mg. de citosol proteico de RE (Receptores estrogénicos), y el 55% de los tumores metastásicos.

Los receptores de estrógenos (RE) y los receptores de progesterona (RP) son predictores de respuesta de pacientes a terapia endócrina e indicadores pronósticos del curso clínico de la enfermedad, tanto los RE como los RP se encuentran en casos de baja malignidad, tienen mejor respuesta a la quimioterapia y antihormonales^{10,44}

CITOMETRIA DE FLUJO.

Como medición en el carcinoma mamario, medidas citométricas basadas en incubación de células tumorales, han demostrado que un índice de maduración tumoral elevada en pacientes con cánceres tempranos, revelan un pronóstico limitado.

Aún sin tener relación con el tamaño del tumor ni la presencia y número de metástasis axilares, señalando la necesidad de terapia adyuvante complementaria, el índice de maduración tumoral es inversamente proporcional a la cantidad encontrada de receptores hormonales, este análisis divide a los tumores en aneuploides y diploides. La aneuploidía se correlaciona directamente con anomalías cariotípicas, en pacientes con etapas tempranas la aneuploidía predice menos sobrevida total y sobrevida sin enfermedad.

GRADO NUCLEAR.

Algunos tumores mamarios tienen mejor pronóstico como los carcinomas tubular, adenóideo quístico, mucinoso y medular, con infiltración linfoide. El carácter nuclear de un cáncer mamario es el mismo a través de toda su evolución desde su inicio hasta su metástasis, la diferenciación nuclear en este tipo de tumores se agrupa en :

- GRADO 1 (GN1) Núcleos agrandados, son poco diferenciados.
GRADO 2 (GN2) Grados intermedios de diferenciación.
GRADO 3 (GN3) Núcleos de células "diferenciados" semejantes a los normales de células ductales.

SIGNIFICADO PRONOSTICO

Mortalidad a cuatro años :	GN1	26%
	GN2	09%
	GN3	0%(Mujeres menores de 40 a.)

SINUS HISTIOCITARIO.

A nivel ganglionar hay una infiltración linfocitaria dentro del patrón de células neoplásicas, proliferan histiocitos sinusoides, lo cual da un pronóstico favorable y es conocido como sinus histiocitario (SH-), pacientes con ganglios axilares con sinus histiocitario degenerativo (SHD : SH +) tienen un pronóstico limitado y son comunes en pacientes con actividad tumoral elevada y es posible que presenten metástasis tempranas^{44,48}

ONCOGENES.

Los productos oncogénicos y oncofetales, también guardan relación en cuanto a la valoración y pronóstico del cáncer mamario.

Después de la valoración de ganglios axilares, se les considera la segunda variable más significativa para predecir el pronóstico.

EGF-R. Elevada traduce posibilidad de mal pronóstico y su ausencia determina una posible buena respuesta al tratamiento. HER-2. Protooncogen homólogo del DNA de algunos cánceres menores, se relaciona con tumores grandes de velocidad de crecimiento tumoral acelerado ; su presencia elevada traduce una sobrevida corta.

Catepsina D (CD) proteína lisosómica inductora de estrógenos. Cifras elevadas traducen aneuploidismo y mal pronóstico, otros marcadores como el antígeno carcinoembrionario y el CA15-3 útiles para valorar monitoreo de tratamiento antineoplásico, con la desventaja de que no son útiles para detecciones de la enfermedad⁴⁴

X. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE CANCER MAMARIO EN ETAPAS I Y II EN EL HOSPITAL DE MEXICO.

• INTRODUCCION

El carcinoma mamario es una causa muy importante de morbimortalidad en la población femenina, llegando a ocupar incluso el primer lugar de cáncer en mujeres en EEUU (1:9); en México ocupa el segundo lugar en frecuencia, después del carcinoma cervicouterino y el primero en población atendida en medio privado, entre los 34 y 54 años de edad. Su relación con todos los cánceres es de 11.4% y el 18% de los que afectan a la mujer; su índice de mortalidad es del 11.2%.^{4,32}

Muchas técnicas quirúrgicas se han utilizado para disminuir estos índices de morbimortalidad y permitir una mayor sobrevida aún cuando no existe en forma definida un criterio común sobre cual es el método ideal para tratar el cáncer mamario sobre todo en sus etapas iniciales; siempre se busca el mejor procedimiento para cada caso en particular, el cual debe ofrecer el máximo de beneficio con un mínimo de traumatismo local.

La sobrevida de cada paciente operada depende del hallazgo temprano de la lesión tumoral en cuanto a su tamaño, diseminación metastásica y comportamiento biológico.

Los factores pronósticos relacionados al tumor, ganglios axilares, a la histopatología y al huesped son los datos de orientación más importantes y que ayudan a seleccionar los métodos terapéuticos de elección.

La curación por métodos quirúrgicos se basa en la erradicación completa del tejido neoplásico; está indicada como primer paso terapéutico en tumores localizados a la mama y a los que tienen extensión a los ganglios axilares.

El tratamiento de elección para el cáncer mamario en sus etapas clínicas tempranas; 0, I, II, IIIa, es el quirúrgico en cualquiera de sus modalidades, en los casos más avanzados se ofrece paliación para prolongar y mejorar la calidad de vida.

Muchas técnicas se han desarrollado para disminuir la mortalidad y permitir una mayor sobrevida, en el presente estudio se pretende conocer de manera preeliminar y en forma muy general que tipos de tratamientos quirúrgicos se realizan actualmente en el Hospital de México que es una institución de atención médica privada.

• MATERIAL Y METODOS

Se analizaron expedientes de las pacientes con cáncer mamario tratadas quirúrgicamente en el Hospital de México del primero de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1993, obteniendo los mismos del archivo clínico y del archivo del departamento de anatomía patológica del mismo nosocomio.

Se tabularon los siguientes datos para sus análisis retrospectivo y los resultados serán reportados por porcentajes y graficas :

1. Nombre
2. Edad
3. Menarca
4. Menopausia
5. Antecedentes gestacionales
6. Antecedentes familiares
7. Tipo de biopsias diagnosticas
8. Fecha de cirugía y tipo
9. Estadío clínico
10. Características histopatológicas de la pieza quirúrgica
11. Tratamiento complementario

• RESULTADOS

El total de pacientes recibidas y tratadas en el servicio de ginecología en el Hospital de México (Institucion privada), en un periodo de tres años (1991 - 1993) con cáncer mamario fue de 472 casos correspondientes a los cuatro estadíos clínicos y de estos el 70%, 371 casos correspondieron a las etapas clínicas I y II, con 105 casos para la etapa I y 266 para la etapa II (cuadros I y II).

La estadificación clínica se baso en la clasificación TNM de 1987. El promedio de edad para las pacientes en etapa I fue de 46 años y de 47 años para la etapa II con rango de 26 a 85 para ambas etapas (cuadro III).

La menarca se presentó en 174 pacientes (46.9%) a los 12 años y menores, en 146 casos (39.3%) entre los 13 y 14 años y en 51 casos (13.7%) a los 15 años o más (cuadro IV). Por lo que respecta a los antecedentes gestacionales se observaron 93 pacientes (25.06%) nulíparas, de uno a dos embarazos 152 (40.9%) y tres o más 126 (33.9%) (cuadro V).

Dentro de las técnicas de biopsias diagnósticas para carcinoma se realizó biopsia excisional en 101 casos (27.23%), a 74 casos (19.9%) biopsia con tru-cut, a 60 (16.18) biopsia por aspiración y a 136 (36.6%) biopsia transoperatoria (cuadro VI).

La técnica quirúrgica más frecuente fué la mastectomía radical modificada tipo Patey y Madden en 63 casos (60%) en etapa I y en 187 casos (70%) en etapa II, seguido por la cirugía conservadora (cuadro VII).

El tipo histológico que se encontró más frecuentemente fué el carcinoma ductal infiltrante con 48 casos (45.72%) en etapa I y en 160 casos (60.16%) en etapa II, seguido por el carcinoma del tipo lobulillar con 18 casos (17.14%) y 27 casos (10.15%) respectivamente para ambas etapas (cuadro VIII). La mastopatía fibroquistica coincidió con carcinoma en etapa I en 10 casos (9.52%) y en 23 casos (8.64%) en etapa II.

Se encontraron 85 casos (80.9%) y 194 casos (72.9%) de negatividad para las etapas I y II respectivamente y positivos para la etapa I 15 casos (14.28%) y 42 casos

(15.78%) en etapa II, agrupándose en más de cuatro ganglios con cinco casos para la etapa I (4.7%) y 30 (11.28%) para la etapa II, coincidiendo etapa clínica con patológica (cuadro IX).

De las pacientes tratadas con mastectomía radical modificada el 53.8% en etapa I y el 58% en etapa II recibieron tratamiento sistémico complementario y el 100% de las pacientes tratadas con mastectomía total simple o cuadrantectomía recibieron tratamiento complementario. Se administró quimioterapia a 182 pacientes (64.76%) y hormonoterapia a 99 (35.24%) las pacientes con cirugía conservadora recibieron radioterapia (cuadros X y XI).

• DISCUSION.

En esta revisión se observó un predominio de etapas clínicas tempranas sobre etapas tardías, lo cual se debe probablemente a que estas pacientes acuden en forma más temprana a consulta. En lo que respecta a la edad la media de presentación fué de 46.7 años con rango de 26 a 85 para ambas etapas, esto es menor al promedio nacional debido a mayores factores de riesgo y a una detección más temprana.

En este reporte 174 pacientes presentaron menarca a los 12 años y menores lo que representa que casi la mitad de los casos la iniciaron en etapa temprana de la vida, lo cual se ha relacionado como un factor de riesgo de hasta cuatro veces para cáncer mamario.

Por lo que respecta a los antecedentes gestacionales se encontró que 93 pacientes fueron nulíparas (25.06%), y el resto tuvo uno o más embarazos, siendo la nulíparidad y la paridad tardía factores asociados de cáncer mamario y comunes en nuestra población de estudio.

El cáncer mamario ocupa el segundo lugar como causa de muerte oncológica en población general e incluso el primero en mujeres de nivel socioeconómico alto en México, entre los 45 y 60 años de edad; aunque si bien en este reporte preeliminar no se analiza mortalidad, el estado socioeconómico alto es precisamente una de las características del grupo estudiado.

Llegaron a cirugía 235 pacientes con diagnóstico de malignidad y 136 con diagnóstico probable el cual se corroboró mediante estudio transoperatorio. La cirugía más frecuente fué la mastectomía radical modificada seguida por la cirugía conservadora.

El tipo histológico más frecuente fué el carcinoma ductal infiltrante seguido del carcinoma lobulillar, lo cual corresponde a lo reportado en la literatura general.

Por lo que respecta a la asociación con mastopatía fibroquistica esta se encontró en el 15.2 por ciento de las pacientes estudiadas, lo que es menor a lo reportado en la literatura.

Es un hecho que en el manejo quirúrgico del cáncer mamario, la evaluación de las modalidades terapéuticas requiere de un amplio período de seguimiento, para acumular datos que nos permitan realizar una valoración integral.^{11,35}

Los reportes de sobrevida de diversos autores, para las diferentes técnicas quirúrgicas en etapas I y II, son en su mayoría por arriba del 80% a 5 años con o sin tratamiento complementario, sin importar que se trate de una cirugía radical o conservadora ;por ejemplo :Sthelin⁴⁶ en 1987 , señala una sobrevida de 87% a 5 años y de 64% a 10 años para la mastectomía parcial más radioterapia, con una tasa de recurrencia del 5.7%.

Madox³⁴ y colaboradores por su parte, en 1987, señalan una sobrevida a 10 años del 71% en las pacientes a quienes se les realizó mastectomía radical modificada, con un porcentaje de recurrencia del 11% para la segunda, a diferencia de Kirk Martin y colaboradores³⁵, quienes reportan una sobrevida a cinco años para mastectomía radical de 82.1% y de 87% para mastectomía tipo Madden y a 10 años de 74.5% y de 74.2% respectivamente .

Zafrani y colaboradores⁶⁵, reportan resultados más alentadores con tumorectomía y radioterapia con sobrevida del 95% a cinco años y señalan además una asociación con mastopatía del 33%.

Los tratamientos conservadores iniciados hace más de dos décadas, han demostrado que la cirugía radical en el carcinoma mamario en etapas tempranas, no ofrecían mejores resultados que la asociación de cirugía menor combinada con radioterapia.^{18,50}

En México, en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional en 1976, se valoró la efectividad de mastectomía radical contra mastectomía simple más radioterapia en etapas clínicas I y II; los resultados revelan que ambos procedimientos son igualmente efectivos, siendo para la etapa I la supervivencia de 72.7% para mastectomía radical y de 76.5% para mastectomía simple más radioterapia. Para la etapa II, la mastectomía radical es de 54.1% contra 63.8% para mastectomía simple más radioterapia.

Bonadonna,⁶ reporta los siguientes resultados a 10 años de supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global en pacientes operadas con o sin quimioterapia.

GRUPO	CIRUGÍA MAS QUIMIOTERAPIA	CIRUGÍA SIN QUIMIOTERAPIA
1 a 3 Ganglios +	141 meses supervivencia libre de enfermedad	63 meses
	Aún sin determinar supervivencia global.	130 meses
Más 4 Ganglios +	44 meses supervivencia libre de enfermedad.	20 meses
	82 meses supervivencia global	77 meses

Por el tamaño y las características del estudio no es posible analizar resultados, por lo que lo consideramos un informe preliminar con la intención de que sirva para investigaciones futuras.

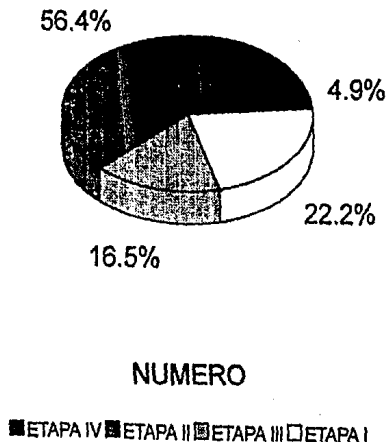
CONCLUSIONES.

1. La edad de las pacientes en que se presenta con mayor frecuencia el cáncer mamario en etapas clínicas I y II, es en la cuarta y quinta décadas de la vida. Ambas etapas representan más de la mitad de los casos tratados en el período comprendido entre los años de 1991 a 1993, lo que significa una detección más temprana del cáncer mamario en este medio (Hospital de México).
2. El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante con 48 casos en etapa I y 160 casos para la etapa II (45.7% y 60.1% respectivamente).
3. La mastopatía fibroquistica se encontró asociada a cáncer mamario en un promedio de 15.2%, lo cual podemos considerar bajo.
4. La técnica quirúrgica más frecuente utilizada fue la mastectomía radical modificada, seguida por la cirugía conservadora con tratamiento complementario.
5. El tratamiento complementario que predominó fue la quimioterapia en 25% de los pacientes en etapa I y en 58.7% de las pacientes en etapa II.
6. Los criterios generales para tratamientos adyuvantes complementarios en el Hospital de México, son acordes con los de la literatura general.
7. Se deben valorar los factores pronósticos para seleccionar los tratamientos adyuvantes necesarios: quimioterapia, hormonoterapia, radioterapia y cirugía reconstructiva.
8. En el cáncer mamario en etapas clínicas tempranas es posible un tratamiento curativo, los procedimientos son la cirugía, la radioterapia y la asociación de ambas con quimioterapia.
9. La cirugía conservadora con disección axilar en etapas clínicas tempranas de cáncer mamario, es una alternativa de tratamiento con igual sobrevida global y libre de enfermedad que los procedimientos radicales.

CARCINOMA MAMARIO

FRECUENCIA POR ETAPAS CLINICAS

ETAPA	NUMERO	PORCIENTO
ETAPA I	105	22.24
ETAPA II	266	56.35
ETAPA III	78	16.52
ETAPA IV	23	4.87
TOTAL	472	100.00

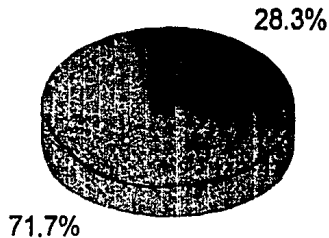


CUADRO I

CARCINOMA MAMARIO

FRECUENCIA POR ETAPAS CLINICAS

ETAPA	NUMERO	PORCIENTO
ETAPA I	105	28.3
ETAPA II	266	71.7
TOTAL	371	100.0



■ ETAPA I ■ ETAPA II

CUADRO II

CARCINOMA MAMARIO

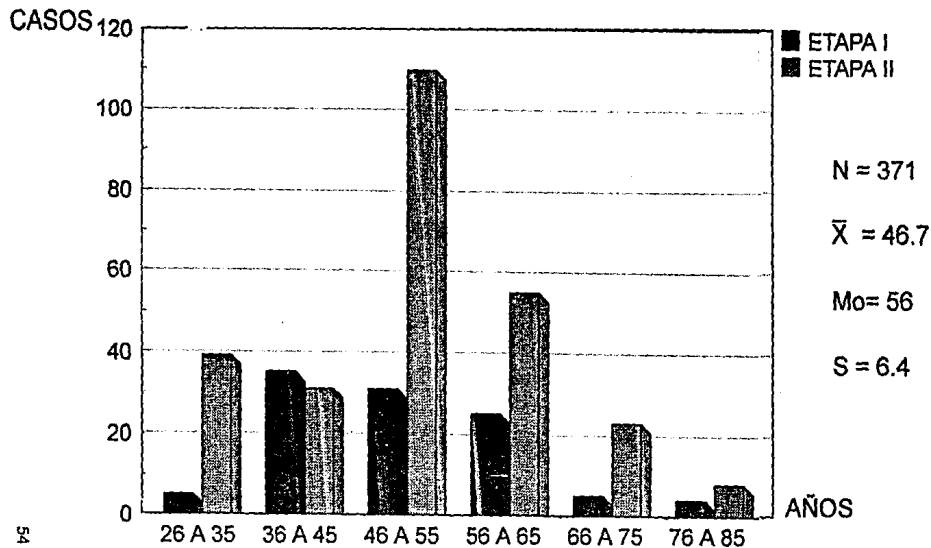
FRECUENCIA POR GRUPOS DE EDAD.

AÑOS	ETAPA I	PORCIENTO	ETAPA II	PORCIENTO	TOTAL	PORCIENTO
	CASOS		CASOS		CASOS	
26 a 35	5	4.77	39	14.67	44	11.86
36 a 45	35	33.33	31	11.66	66	17.78
46 a 55	31	29.53	110	41.36	141	38.00
56 a 65	25	23.80	55	20.67	80	21.57
66 a 75	5	4.77	23	8.64	28	7.55
76 a 85	4	3.80	8	3.00	12	3.24
TOTAL	105	100.00	266	100.00	371	100.00

CUADRO III

CARCINOMA MAMARIO

FRECUENCIA POR GRUPOS DE EDAD EN ETAPAS I Y II

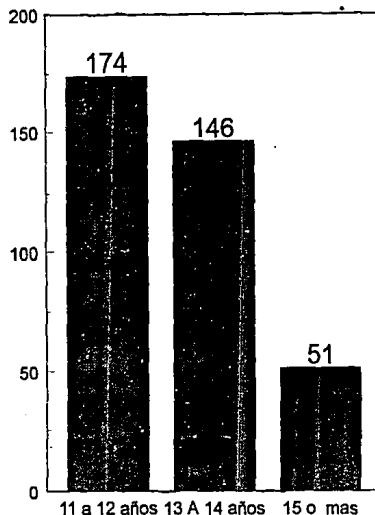


CUADRO III (GRAFICA)

CARCINOMA MAMARIO

INICIO DE MENARCA

EDAD	CASOS	PORCIENTO
11 A 12 años	174	46.90
13 A 14 años	146	39.36
15 o más	51	13.74
TOTAL	371	100.00



CUADRO IV

CARCINOMA MAMARIO

ANTECEDENTES GESTACIONALES

GESTACIONES	CASOS	PORCIENTO
NINGUNA	93	25.06
1 a 2	152	40.98
3 o más	126	33.96
TOTAL	371	100.00

CUADRO V

CARCINOMA MAMARIO

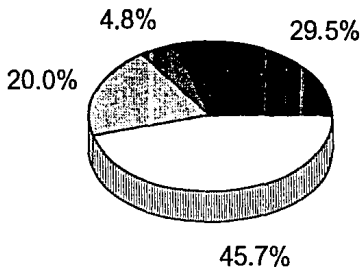
DIAGNOSTICO MEDIANTE BIOPSIA

TIPO DE BIOPSIA	ETAPA I	ETAPA II	TOTAL
EXCISIONAL	31	70	101
TRU-CUT	5	69	74
ASPIRACION	21	39	60
TRANSOPERATORIA	48	88	136
TOTAL	105	266	371

CUADRO VI

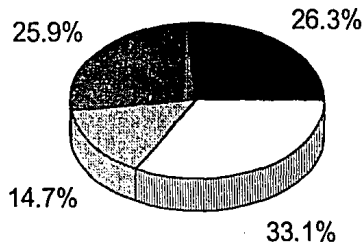
CARCINOMA MAMARIO

DIAGNOSTICO MEDIANTE BIOPSIA



ETAPA I

■ EXCISIONAL ■ TRU-CUT
 ▨ ASPIRACION □ TRANSOPERATORIA



ETAPA II

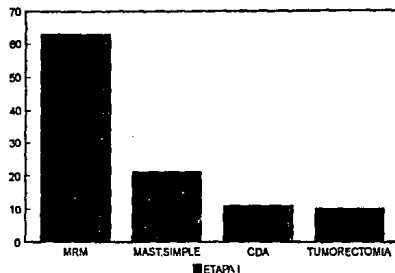
■ EXCISIONAL ■ TRU-CUT
 ▨ ASPIRACION □ TRANSOPERATORIA

CUADRO VI (GRAFICA)

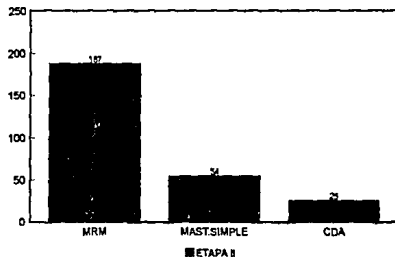
CARCINOMA MAMARIO

TRATAMIENTO QUIRURGICO

CIRUGIA	ETAPA I CASOS	PORCIENTO
MRM	63	60.00
MAST.SIMPLE	21	20.00
CDA	11	10.47
TUMORECTOMIA	10	9.53
TOTAL	105	100.00



CIRUGIA	ETAPA II CASOS	PORCIENTO
MRM	187	70.3
MAST.SIMPLE	54	20.4
CDA	25	9.3
TOTAL	266	100.0



CUADRO VII

CARCINOMA MAMARIO

TIPO HISTOLOGICO

TIPO HISTOLOGICO	ETAPA I CASOS	PORCIENTO	ETAPA II CASOS	PORCIENTO
DUCTAL INFILTRANTE	48	45.72	160	60.16
LOBULILLAR	18	17.75	27	10.15
TUBULAR	10	9.53	3	1.12
ESCIRRO	2	1.90	4	1.50
COMEDOCARCINOMA	7	6.67	21	7.90
ADENOCARCINOMA TUBUL	8	7.62	12	4.52
COLOIDE	2	1.90	18	6.78
MEDULAR	3	2.85	6	2.25
MIXTO	3	2.85	6	2.25
MUCINOSO	1	0.96	3	1.12
PAGET	3	2.85	6	2.25
TOTAL	105	100.00	266	100.00

CUADRO VIII

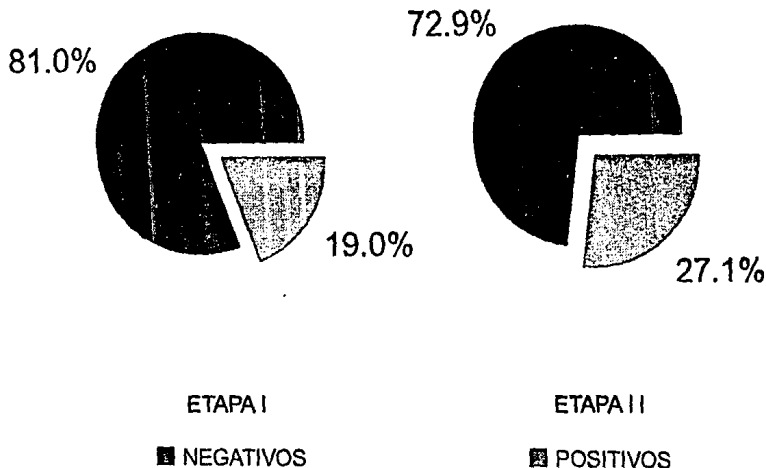
CARCINOMA MAMARIO

FRECUENCIA DE METASTASIS GANGLIONARES

GANGLIOS	ETAPA I	ETAPA II	TOTAL
NEGATIVOS	85 (80.95%)	194(72.6%)	279(75.2%)
POSITIVOS :			
Menos de 4	15 (14.28%)	42(15.78%)	57(15.36%)
Más de 4	5 (4.77%)	30(11.28%)	35(9.44%)
TOTAL	105(100 %)	266(100%)	371(100%)

CARCINOMA MAMARIO

FRECUENCIA DE METASTASIS GANGLIONARES



CUADRO IX (GRAFICA)

CARCINOMA MAMARIO

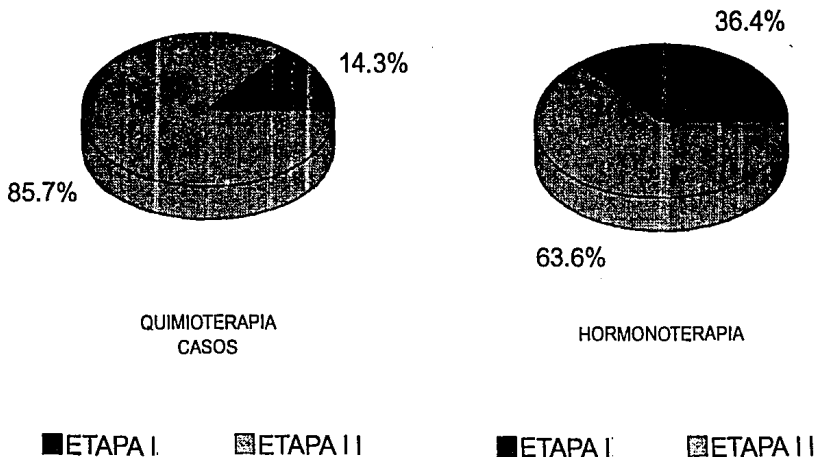
TRATAMIENTO SISTEMICO ADYUVANTE

TRATAMIENTO	ETAPA I	PORCIENTO	ETAPA II	PORCIENTO	TOTAL	PORCIENTO
RADIOTERAPIA	16	17.77	47	14.68	63	15.36
QUIMIOTERAPIA	26	28.88	156	48.75	182	44.39
HORMONOTERAPIA	36	40.00	63	19.68	99	24.14
COMBINADO	12	13.33	54	16.87	66	16.09
TOTAL	90	100.00	320	100.00	410	100.00

CUADRO X

CARCINOMA MAMARIO

TRATAMIENTO SISTEMICO

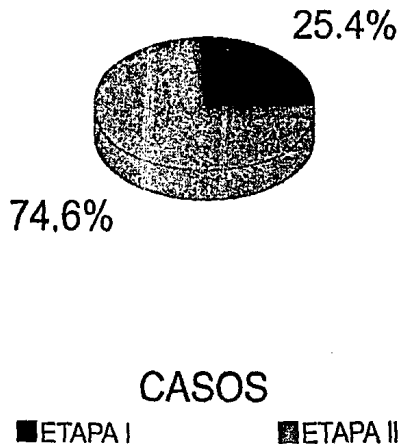


CUADRO X (GRAFICA)

CARCINOMA MAMARIO

TRATAMIENTO ADYUVANTE CON RADIOTERAPIA

ETAPA	CASOS	PORCIENTO
ETAPA I	16	25.4
ETAPA II	47	74.6
TOTAL	63	100.0



CUADRO XI

XI. BIBLIOGRAFIA.

1. Ahlborn TN, Gump F, Bodian C, et al: Tumor a fascia margin as a factor in local recurrent after modified radical mastectomy. Surg. Gynecol Obstet 1988;166 (6) : 523-526.
2. Anuario del Departamento de Radioterapia del Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional IMSS,1989.
3. Ashikarri R, Huvos AG, and Snyder RE: A clinico-pathological study of a typical lesions of the breast. Cancer 1974; 33:310-314.
4. Barroso E, Rendón J, Medina A, y cols: Registro Nacional de Cancer, estado actual y perspectivas. Rev Inst.Mex de Cancerología 1986 ; 32: 190-203.
5. Behars P,Bartow SA, et al: Staging of Cancer.En: Harris J, Silen W, ed.Breast cancer. Philadelphia:JB Lippincott, 1988,p146.
6. Bonadonna G, Rossy A, Velagussa P: Adjuvant CMF chemotherapy in operable cancer: Ten years later. World J Surg 1975;9: 707-713.
7. Brinkley B, and Haylittle JI: The curability of breast cancer. Lancet 1976; 2:95-97.
8. Carter D and Smith R : Carcinoma in situ of the breast cancer. Cancer 1977;40 :1189-1191.
9. Crile G: Simplified treatment of cancer of the breast :early results of a clinical study. Ann surg 1961;153: 745-761.
10. Crowe JP, Black MM, et al : The integration of estrogen receptor, status and race predicting prognosis for stage I, breast cancer patients. Surgery 1986; 100:599.
11. Deber Rb. et al. Who still prefers agresive surgery for breast cancer. Implications for the clinical applications of clinical trials. Arch. Intern. Med. 1987;147:153-157.

12. De la Huerta SR, Torres T, Bustos TM, y cols: Tratamiento conservador de la glándula mamaria y radioterapia en carcinoma mamario. Rev. Inst. Mex de Cancerología 1988;34:609-616.
13. Denoix P, Raber MN, Sainsbury J, et al: Treatment of malignant breast tumors. New York, 1970, Stringer Verlag N.Y. Inc. p.4.
14. Deveraux FD: Successful treatment of stages IIIa y IIIb, carcinoma of the breast by mastectomy in the elderly high risk patients using local anesthesia. Surg Gynecol Obstet 1987;1:30-40.
15. Donegan WL and Spratt PC: Cancer of the breast. En: Harris J, Silen WJB eds. Disease of the breast. Philadelphia: Lippincott, 1983.
16. Fisher B, Bauer M, Margolese R, et al : Five years results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer. N Eng J Med 1985; 312:665-673.
17. Fisher B, Slack N, Karych D, et al: Ten years follow results in patients with carcinoma of the breast in a cooperative clinical trial, evaluating surgical adjuvant chemotherapy. Surg Gynecol Obstet 1975; 149: 528-534.
18. Fisher B, Redmond C, Poisson R, et al : Eight years results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. N Eng J Med 1989; 320: 822-828.
19. Fisher B, Wolmark N, et al: Lumpectomy and axillary dissection for breast cancer: surgical, pathological and radiation considerations. World J Surg 1985; 9: 692-698.
20. Fisher ER, Osborne CK, McGuire, et al: Correlations of primary breast cancer histopathological and estrogen receptor content. Breast Cancer Res Treat 1981;1:37-41.
21. Fisher E, Redmond C, et al: Prognostic and therapeutic significance of pathologic features of breast cancer. N Eng J Med 1986; 1:29:35.
22. Frazier TG, Moone RN, et al.: Patterns of recurrence following immediate reconstruction for primary carcinoma of the breast. Cancer 1989;1:829-833.

23. Sánchez BC: Cáncer de la glándula mamaria. En: Gimenez MJ, Gimenez JE, y cols. Fundamentos de ginecología y padecimientos de la mama. 2a ed. Ed. Mendez FC, México 1985.
24. Haagensen CD: Diseases of the breast ,3a.ed. Ed Panamericana México, 1987.
25. Harris JR: Breast disease. Editorial Lippincott Co. Philadelphia. 1987.p 95
26. Harris M and Persaud: Carcinoma of the breast. J Pathol 1974; 112:99-105.
27. Hedley DW, Rugg CA, et al : Asociation of DNA index and S Phase fraction with prognosis of node positive early breast cancer. Cancer Res 1987; 47:4729-4732.
28. Holmberg L, Zaren E, Hans OA, et al: The patients appraisal of the cosmetic result of segmental mastectomy in benign and malignant breast disease. Ann Surg 1988;207(2):189-194.
29. Kuales G, Hevch R, et al: I.A prospective study of reproductive factors and breast cancer. II. Age at first and last birth. Am J Epidemiol 1987; 126:842-850.
30. Kurtz JM, Amalric R, Brandone H, et al: Results of wide excision for mamary recurrence after breast conserving therapy . Cancer 1988;61:1969-1971.
31. Lash RH, Bauer TW, Hermann R, et al: Partial mastectomy: Pathologic findings and prognosis. Hum Pathol 1986;17:813-822.
32. Lippman EM: Epidemiology of breast cancer. In: Lippman EM. Diagnosis and management of breast cancer. WB Saunders, Co. Philadelphia, 1988.p 3.
33. Madden JL: Modified radical mastectomy. Surg Gynecol Obstet 1965; 121:1221-1237.
34. Maddox Wa, Carpenter JT, Laws HT, et al: Does radical mastectomy still have a place in the treatment of primary operable breast cancer. Arch surg 1987;122:1317-1320.
35. Martin JK, Vanherden A, Taylor WF, et al: Is modified radical mastectomy really equivalent to radical mastectomy in treatment of carcinoma of breast cancer. Cancer 1986;57:510-518.
36. Mueller B: Lumpectomy: Who is eligible?. Surg 1987;100(3) 584-585.
37. Margolese R, Poisson R, Shibata M, et al: The technique of segmental mastectomy (lumpectomy) and axillary dissection: A syllabus from the National Surgical Adjuvant Breast Project Workshops. Surg 1987;102(5):828-834.
38. Madden JL: Modified radical mastectomy. Surgery Gynecology & Obstetrics 1965;121(6):1221-1231.

39. Montagine E, Spanos WJ, Ames FC, et al: Conservative treatment of non invasive and small volume; invasive breast cancer. In: Feig SA and McIellannar eds. Breast carcinoma current diagnosis and treatment. New York, 1987, Masson PublishinCo.
40. Patey DH, Dyson WH, et al: The prognosis of carcinoma of the breast in relation to the type of operation performed. Br J Cancer 1948;2:7-13.
41. Raud RN, Parker P, James J, et al. Criolumentectomy for carcinoma of the breast .Surg Gynecol Obstet 1987; 165(5):392-396.
42. Registro Nacional del Cancer, Dirección General de Epidemiología, SSA: México, 1987.
43. Rosen P, Grosen S, Saigo PK: Patological prognostic factors in stage I and stage II, breast carcinoma, a study of 644 patients with median follow-up of 18 years. Journal of Clinical Oncology 1989;7:1239-1251.
44. Sánchez BC y cols. Patología mamaria. Academia Mexicana de Cirugía eds.México:Ed ICI Farma, 1990.
45. Saunders G, Lakra Y, et al: Comparison of needle aspiration cytologic diagnosis with excisional biopsy tissue diagnosis of palpable tumors of the breast in a community hospital. Surg Gynecol Obstet. 1991;172:437-40.
46. Scarf RN, Fenoglio PC, Tortoni R: Tipos histológicos de tumores de mama. En:Farber JL eds.Patología. México: Editorial Médica Panamericana, 1990.
47. Sthelin JS, Ipolyi PD, Greeff PJ, et al: A ten years study of partial mastectomy for carcinoma of the breast.Surg Gynecol Obstet 1988;165(3) :191 -198.
48. Torres TR y cols: Tumores de mama, 1a.ed. México: Editorial Interamericana, 1994.
49. Veronessi U, Saccozi R, Delvechio M, et al: Conservative treatment of early breast cancer. Ann Surg 1990;211: 250-259.
50. Veronessi U, Rilke F, Luini A, et al :Distribution of axillary node metastasis by level of invasion.Cancer 1989; 59: 682.
51. Veronessi U, Saccozi R, et al:Comparing radical mastectomy quadrantectomy axillary dissection and radiotherapy in patients with smalls cancers of the breast . New England J 1981 ; 305 :611.
52. Veronessi U, Salvadori B, et al : Conservative treatment of breast cancer with the QUART technique. World J Surg 1985;9:767-72.

53. Verduzco RL, Cárdenas SJ, y cols: Quimioterapia adyuvante en cáncer de mama. *Rev. Inst. Mex. de Cancerología* 1986;32(1):157-161.
54. Vorherr H: Pathobiology of breast cancer treatment implications. *Europ J. Obstet Gynecol Reprod. Biol* 1984;17:219-235.
55. Zafrani B, Fourquet A, Vilcoq RJ, et al: Conservative management of intraductal breast carcinoma with tumorectomy and radiation therapy. *Cancer* 1986;57:1299-1301.