

11209  
43

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.  
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

“Cirugía Conservadora vs: Cirugía Radical en mujeres con Cáncer de mama en etapas Clínicas I y II. Estudio Comparativo basado en la experiencia de 8 años de la unidad de Tumores Mammares del Servicio de Oncología del Hospital General de México”  
(Estudio Retrospectivo)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
CIRUJANO GENERAL

PRESENTA:

DRA. JAQUELINE GONZÁLEZ ALVAREZ

DIRECTORES DE TESIS:

DR. ERICH PAUL O. BASURTO KUBA  
DR. HERNANDO MIRANDA HERNÁNDEZ

SECRETARÍA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO  
ORGANISMO AUTÓNOMO DE SALUD

DIRECCIÓN DE ASISTENCIA



MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE 2003



A



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).

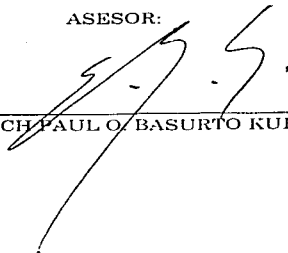
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE CIRUGÍA GENERAL DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO



DR. RAFAEL GUTIÉRREZ VEGA

ASESOR:



DR. ERICH PAUL O. BASURTO KUBA

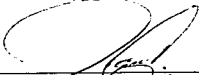
SUB  
DIVIS

FAQUE

U. I.



AUTOR:



DRA. JAQUELINE GONZÁLEZ ALVAREZ

**A MIS PADRES  
POR SU AMOR  
Y APOYO INCONDICIONAL**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

C

**A MIS ASESORES:**

**DR ERICH O. PAUL BASURTO KUBA  
HERNANDO MIRANDA HERNANDEZ,**

**POR SU INVALUABLE APOYO,  
SU AMISTAD, CONSEJOS Y ENSEÑANZAS.**



A:

**HUGO RAMIREZ LUNA**

**POR SU INCONDICIONAL APOYO  
CARIÑO Y CONFIANZA.**



E

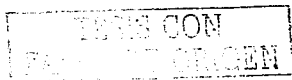
A MI AMIGA:  
ROSALVA BARRA MARTINEZ  
POR SUS SABIOS CONSEJOS  
Y SU CARINO.

TESIS CON  
MATEMÁTICAS

F

## INDICE

INTRODUCCION . . . . .	1
HISTORIA . . . . .	2
EPIDEMIOLOGIA . . . . .	7
FACTORES E RIESGO PARA CANCER MAMARIO . . . . .	9
ANTECEDENTES PERSONALES OFAMILIARES PARA CANCER . . . . .	10
DETECCION CLINICA . . . . .	12
HISTORIA NATURAL DEL CANCER MAMARIO . . . . .	14
RECEPTORES ESTEROIDEOS . . . . .	17
CLASIFICACION TNM PARA CANCER MAMARIO . . . . .	19
DIAGNOSTICO POR IMAGEN . . . . .	21
CLASIFICACION BI-RADS . . . . .	24
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LOS NODULOS MAMARIOS . . . . .	25
METODOS GENERALES DE DIAGNOSTICO HISTOLOGICO . . . . .	27
PATOLOGIA . . . . .	30
QUIRUGIA CONSERVADORA . . . . .	31
DISSECCION AXILAR . . . . .	32
TRATAMIENTO QUIRURGICO RADICAL . . . . .	34
MASTECTOMIA RADICAL VS CONSERVADORA . . . . .	37
LINEAMIENTOS PARA LA ELECCION DEL TRATAMIENTO . . . . .	38
RADIOTERAPIA . . . . .	39
ESTUDIOS DE QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE . . . . .	40
FACTORES PRONOSTICOS DE CANCER DE MAMA . . . . .	42
CLASIFICACION DE VAN NUY'S . . . . .	45
SEGUIMIENTO . . . . .	46
PROTOCOLO DE INVESTIGACION . . . . .	47
RESULTADOS . . . . .	51
ANALISIS ESTADISTICO . . . . .	58
CONCLUSIONES . . . . .	58



9



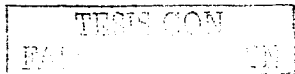
## INTRODUCCION

A partir de la disminución notable de la mortalidad por ciertas enfermedades transmisibles en los países en desarrollo, vinculada a mejoría en la calidad de atención preventiva de las mismas, se ha generado un cambio trascendente en la dinámica demográfica conceptualizada como "transición demográfica", que se ha manifestado en el panorama de la salud, propiciando simultáneamente la emergencia de enfermedades crónicas y degenerativas, que se presentan hoy en día como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, constituyendo lo que se conoce como "transición epidemiológica" lo cual representa un reto sin precedente para la Medicina actual.

En virtud de ello, surge en nuestro país como necesidad importante, el conocer la magnitud real de éste tipo de enfermedades, entre ellas el cáncer mamario, siendo la segunda causa de mortalidad en mujeres en México.

La magnitud y trascendencia del cáncer en nuestro país es muy destacada, ya que representa una afectación importante a la población en general, causando un número alto de muertes prematuras, por lo que se necesita reducir su letalidad a mediano plazo y su incidencia a largo plazo.

Queda un largo camino por recorrer en la prevención y tratamiento futuro del cáncer, y aunque se cuenta con muchos avances, se necesita mayor colaboración entre la comunidad académica, la industria farmacéutica y las agencias gubernamentales y se requiere mayor interés y educación de la población, así como óptima capacitación para el personal de salud que tiene bajo su responsabilidad el diagnóstico, la atención y el control de la enfermedad.



## HISTORIA

Seguramente el cáncer data desde el principio mismo de la humanidad y es factible pensar que se inició con la vida misma. Su tratamiento primario a través de los siglos ha sido el intento quirúrgico propio de cada época.

Los reportes iniciales que se tienen de las enfermedades mamarias data desde la época del antiguo Egipto (3 000 a 2,500 a.C.) No es sino hasta el s. V. a.C. con Demócenes, un médico Persa que vivía en Grecia a quien Herodoto da crédito de haber curado a la esposa del rey Darío de un tumor en el pecho que se había ulcerado.

Hipócrates (460-375 a.C.), el más famoso de los médicos, solo menciona al cáncer de la mama en forma superficial habla de él en dos ocasiones, una de ellas, describiendo un tumor asociado a estuado de sangre a través del pezón y otra que evolucionó rápidamente a su fase terminal.

En el s. II d.C. se practicaba la amputación del pecho con cuchillo y cauterizaba el lecho quirúrgico. En el s. III d.C. Agueda, mujer de la nobleza Siciliana que no cedió a bajos instintos del prefecto Quintanus, fue sacrificada amputándole los dos pechos en venganza. Es considerada desde entonces como mártir y protectora de las mujeres con Cá. Mamario, se le conoce como Santa Agueda.

En el s. X Avicena (980-1237 d.C.), llamado el "Príncipe de los médicos", decía que el tratamiento solo debía aplicarse a los casos iniciales.

Los exámenes de las glándulas mamarias en ese tiempo sólo eran permitidas a los sacerdotes por eso poco se sabe de este período que termina con el inicio de la edad media. En éste tiempo los tumores eran tratados con emplastos de leche y vinagre. Enrique Medeville (1262-1322), extirpaba tumores de la mama cubriendo el lecho con pastas cáusticas de arsénico y cloruro de zinc. Francisco Arco (1439-1471) en España trataba de disolver el tumor mediante ligaduras.

Andreas Vesalius en Bélgica (1514-1564) conocido como el padre de la anatomía moderna publica su libro *De Humani Corporis Fabrica Libri Septem* 1543. Con ésta obra quedó bornada la influencia que hasta entonces tenía Hipócrates y Galeno enfatizó el uso de cauterización al extirpar los tumores de la mama.

Se reporta también que Marco Aurelio Severino (1580-1656), fue el primero en remover los nodulos linfáticos axilares al conjunto de las mamas. Ya en s. XVII destacan las operaciones rápidas que hacían Johann Sculterus (1595-1645), y Wilhelm Fabry (1560-1634), quienes tiraban de la mama hacia arriba, el primero con cuerdas cruzadas y el segundo con una pinza de metal, cortaban la base de la glándula con cuchillo y cauterizaban de inmediato con hierro candente.

Verduyn (16725-1700), escribió su libro sobre nuevas técnicas de mastectomía y Jean Louis Petit (1674-1750), presentó la primer mastectomía con disección axilar y fue también el primero en hacer descripción sobre las metástasis óseas.



En 1720 Gerard Tabó diseñó un instrumento en bisagra que prensaba la mama un cuchillo en forma de hoz con el que se hacía un corte extremadamente rápido. En 1763 Diego de Velasco y Francisco de Villaverde en Madrid, enfatizaban que la amputación de la mama, " es conveniente resecar las glándulas axilares".

Para entonces el cáncer era considerado como producto de la bilis negra y de otros componentes de la sangre tanto ácidos como alcalinos, idea que prevalecía desde Galeno.

Se pensaba que los traumas, y aún las corrientes de aire podían desencadenar esta enfermedad. Fue Hunter (1728-1793), el primero en pensar que el mal era producto de la coagulación de la linfa y que había que extirpar siempre los nódulos axilares crecidos.

La idea de que el cáncer mamario no era una enfermedad local maduró con Francois Le Dran 1757, quien aseguraba que la diseminación primaria era por vía linfática, y posteriormente por vía sanguínea. Esto aseguraba que si el tratamiento era temprano las posibilidades de control y cura eran altas. Esta idea prevaleció por mas de un siglo, y fue apoyada por las observaciones de Jean Louis Petit para no cortar sobre el tumor y extirparlo en bloque con los nódulos axilares y el músculo pectoral.

Sir Astley Cooper (1768-1861), publicó en Londres 1854 su "Traité de maladies du sein et de la région mammaire" señalando entre otras cosas que 7 de 170 casos operados vivieron por mas de 5 años. El mismo fue el primero en notar cierta relación de los cánceres con el ciclo menstrual y dio base para que Shumzinger sugiriera la castración para adelantar los beneficios de la menopausia y para que Beatson en 1896 practicara la primera ovariectomía quirúrgica a dos pacientes de cáncer avanzado, encontrando regresión de los tumores.

Jean Gosselin (1815-1887) en París, en 1862 dictó que las operaciones, mamarías deberían ser solo paliativas; introdujo las flechas de zinc intratumorales y señaló varias formas anatómicas del cáncer y en 1874, Sir James Paget, describió el tipo de enfermedad que lleva su nombre, Richard Von Volkman (1832-1887) de Alemania precisó la necesidad de practicar la resección amplia de la fascia pectoral y reportó 14% de curación a 3 años.

En 1867 Sampson Handley en Inglaterra citado por Chales Moore como "El padre de la cirugía moderna" del cáncer mamario, demostró la insuficiencia quirúrgica limitada y recomendó la mastectomía en bloque incluyendo los músculos pectorales, el mismo diseño 30 años antes, que la operación de Halsted, Moore en la misma época, puntualizó sobre las recurrencias locales y la necesidad de extirpar las ramificaciones de la enfermedad con resecciones amplias, y la totalidad del contenido axilar.

En 1869 Koltz y Halle, describieron un cuadro clínico de cáncer mamario, al que llamaron "Mastitis carcinomatosa," y que es la misma conocida hasta la fecha como carcinoma inflamatorio. En 1892, Paul Reclus (1847-1914), describió por primera vez la entidad que corresponde a la mastopatía quística en 1899, Roter describió un grupo de ganglios presentes entre ambos músculos pectorales.

La primera persona que podemos atribuir la cirugía conservadora de la mama es a Joseph Pancoast, (1825-1882), quien practicaba la escisión amplia seguida de disección axilar. Publicó en 1857, los resultados de sus primeras 200 intervenciones, quirúrgicas.

En este tiempo se conocía ya el concepto de metástasis por Joseph Claude Recamier en 1852; El inicio de la histología por Johannes Müller en 1838; la anestesia general



en Inglaterra por William Morton y James Simpson (1846), la antisepsia Lister (1847-1912) y su spray carbólico en 1865 y con Louis Pasteur (1845), Rudolph Virchow (1858) y Claude Bernard (1872), quienes perfeccionaron cada uno en su campo las maravillas de la enfermedad que lleva su nombre y en 1882, Samuel Gros hace la primera descripción sobre la asociación del cáncer mamario y su mal pronóstico; así mismo se populariza la idea de que el cáncer mamario tenía una dependencia hormonal por Beatson, en 1896. Los injertos cutáneos Tiensch (1886), el descubrimiento de los rayos X (Roentgen, 1895), y las radiaciones por Pierre y Marie Curie en 1921.

En 1894 William Stewart Halsted, Cirujano en el hospital John Hopkins y que tenía los conceptos básicos de la escuela quirúrgica alemana, enfatizó la necesidad de resecar ampliamente la piel, el músculo pectoral menor y la axila en un solo bloque, diseñando la técnica quirúrgica que fue nombrada como " Mastectomía radical o clásica", y que perduró en la práctica diaria por más de medio siglo. En 1894 publicó los resultados de sus primeros 50 casos, tratados con solo 6% de recurrencia locales, contra aproximadamente 62% que se conocía en aquella época de otros reportes europeos.

Se sabe que la primera Mastectomía fue practicada en Inglaterra por Charles Moore pero fue Halsted quien la diseñó y publicó en forma organizada. En ese mismo año, Willie Meyer reportó una operación similar con la diferencia en la incisión diagonal y la extirpación del músculo pectoral menor, lo que no hacía Halsted y que posteriormente lo adoptó en sus rutinas.

Ya en el s. XX, Sampson Handley (1926), atacaba la teoría embólica descrita inicialmente por Paget, apoyando la idea de que la diseminación se llevaba a cabo a través del sistema linfático más que por la vía sanguínea. Esta fue adoptada por Halsted y ambos le dieron el nombre de Cirugía radical, un ímpetu inusitado, todo ello sobre la base de creer en la teoría de la permeación linfática y diseminación centífuga de la enfermedad.

Halsted introdujo también en 1927 la rutina de la biopsia previa a la Mastectomía, lo cual redujo la incidencia de recurrencias, pero nunca se vió incremento en los resultados de curación. El mismo Halsted reconoció la extirpación de los ganglios supraclaviculares, practica que abandonó poco después al no encontrar curaciones mayores.

En 1922, Handley señaló la necesidad de practicar biopsias de los ganglios de la cadena de los vasos mamararios internos y tratarlos en su caso con radio intersticial, y fue su hijo Richard quien inició de rutina la práctica de biopsias a estos ganglios encontrando en 1946, que le 38% eran positivos. Sobre las ideas de Handley, en Italia en 1948, Margolese inició la practica de la Mastectomía radical extendida, teniendo como seguidores poco tiempo después, a Urban y Sugarbaker (F.U), Prudente (Brasil), Dahl-Iyversen y Tobiasseen (Din), Wangsten (F.U), Veronesi (Italia), Cánceres (Perú), y Velasco Arce (México), con pequeñas modificaciones personales en cada caso.

Posterior al descubrimiento de las radiaciones, su aplicación biológica en los tumores fue iniciada por Emil Grüblbe en Chicago en 1923, y Herman Cocht en Hamburgo, primero en tumores inoperables y ya para 1912, el mismo Handley la recomendaba para evitar las recurrencias posoperatorias y como un medio eficaz para el control del dolor.

Cabe señalar también que por esta época Joseph Bloodgood estudió a fondo los cambios dolorosos y congestivos de las mamas y su relación con los ciclos menstruales.



En base a los resultados halagadores con la radioterapia, en los años 30, Robert Mc Whirteren en Edimburgo inició la práctica rutinaria de mastectomías simples seguidas de radiaciones y para 1948 presentó resultados de 757 casos tratados en esa forma, con supervivencia a 5 años de 62% superior a lo reportado. Las radiaciones son administradas tanto ala región supraclavicular como ala cadena mamaria interna y ala región axilar.

También en ésta época, en 1940 D.H. Patey junto con W.H. Dyson, en Inglaterra, revivió la técnica de la Cirugía radical modificada ideada 72 años antes por Kuster y Banks, consistente en preservar el músculo pectoral mayor lo que coincidía a las introducidas a los E.U. por Auchincloss y Madden y éste último la modificó a su vez conservando también el músculo pectoral menor. La técnica se conoce desde entonces como : "Mastectomía radical modificada".

En los años 70's George Crile Jr. Junto con Oliver COPE en E.U. iniciaron la práctica de mastectomías parciales con o sin radioterapia evitando en parte la desfiguración mamaria pero sin los resultados esperados.

Dada la superioridad cosmética de la mastectomía modificada, para 1975 reemplazó en su totalidad ala Cirugía de Halsted habiéndola hecho desaparecer dada la falta de congruencia con sus resultado comparativos a la cirugía mas extendida. Harris considero en 1983 que la irradiación era una alternativa frente ala mastectomía para el tratamiento de muchas mujeres con cáncer mamario.

El descubrimiento de Huggins, de la hormonodependencia comprobada de algunos tumores con la practica de la adrenalectomía, en casos de cáncer prostático, le valió el premio Nobel de 1951 y fue seguido por los estudios de Bergenstal primero y Lüft y Olivecrona después (1953) con la hipofsectomía, abrieron las puertas para el estudio de la dependencia estrogénica en algunos casos de cáncer mamario. Mas tarde se describió que las pacientes estrogeno dependientes tenían una proteína especifica dependiente del citoplasma y por el contrario su ausencia les confería nula respuesta al tratamiento hormonal, aditivo o ablativo.

A pesar de todos los cambios, en cuanto a las modificaciones, en la magnitud de la cirugía y de los descubrimientos sobre las nuevas teorías de diseminación, la mortalidad no ha cambiado, significativamente, y es hasta que se logró detectar un buen número de tumores en sus etapas tempranas, muchas de ellas en sus fases incipientes, a través de la detección y el perfeccionamiento, mastografías, y el tratamiento médico aditivo adelantando lo que por primera vez ha permitido ver mejoras obvias en el control, manejo y resultados del cáncer mamario.

El concepto de Bernard Fisher en cuanto al determinismo biológico del cáncer, la demostración de la falacia en cuanto a que los ganglios son una barrera mecánica para la diseminación de las células cancerosas la creación de su paradigma, y la destrucción de sus conceptos tradicionales de Halsted han hecho que por primera vez en la época reciente se observe mejoría en pacientes con cáncer mamario.

El empleo de fármacos citotóxicos ante pequeños tumores o la posible diseminación incipiente de la enfermedad, con remoción del foco primario no imponiendo la magnitud de la intervención quirúrgica local y de los ganglios axilares afectados, son los



pasos más significativos actuales para tratar de controlar la enfermedad. La radiación posoperatoria reduce únicamente las posibilidades de recurrencias locales y los tratamientos antihormonales en los casos comprobados de hormonodependencia, coadyuvan importantemente en buenos resultados de mejoría significativa.

YESIS CON  
PALMIRI MENGEN

## EPIDEMIOLOGIA

La contribución de la epidemiología al conocimiento de las variaciones de distribución y frecuencia del cáncer de mama y a la formulación de hipótesis sobre sus factores predispuestos ha sido notable. En este sentido adquiere fundamental relevancia, por tratarse de una patología que ocupa el segundo sitio en la incidencia mundial, siendo solo superado por el cáncer cervicouterino.

En la literatura anglosajona se reporta que el 12 % de las norteamericanas serán diagnosticadas de cáncer de mamario luego de su vida y más de 40,000 morirán de esta enfermedad, con una incidencia aproximada de 1.2% anual.

Debido al aumento en la incidencia en los últimos años a partir de la década de los 80's se vio que puede estar relacionada con el aumento en la detección mediante el estudio mamográfico.

El cáncer en México ha incrementado su frecuencia en los últimos 30 años, como causa de muerte ha pasado del décimoquinto lugar al segundo lugar en general, y en las mujeres a partir de los 35 años ocupa ya el 1er lugar. Los dos tumores más frecuentes son primero el carcinoma cervicouterino (18.1%), seguido del cáncer mamario(12.8%), los que representan cerca del 50% de los tumores malignos que afectan al sexo femenino.

El cáncer de mama fue responsable de 12,671 defunciones registradas en México entre 1992 y 1994 y su análisis mostró un incremento constante en la tasa de mortalidad ajustada a la edad. En el periodo correspondiente a 1993-1996 se reportaron en el registro Histopatológico de Neoplasias malignas de México 29,275 casos nuevos de cáncer(12.8%)del total. El grupo de edad más afectado de 42-49 años con un 29.5% del total. Es importante señalar que el 45% de los casos se presentaron antes de los 52 años. México es un país de población joven por lo que se prevé un incremento efectivo en el número de cánceres de mama conforme se vayan incorporando a la edad de riesgo las mujeres mexicanas.

A diferencia de los países desarrollados donde el 65% de el cáncer de mama se diagnostica en etapas I y II, en nuestro país, en el sector público solo 5-10% lo hacen en estas etapas, con altas posibilidades de curación y por el contrario 42-52% corresponden a estadios localmente avanzados (III-IV) diseminados(BC IV). Además un alto porcentaje(20-34%) sin poderse clasificar ya que han recibido tratamiento previo muchas veces inadecuado antes de recibir la terapéutica definitiva.

Obviamente el costo del tratamiento de los tumores avanzados es mucho más elevado y las posibilidades de curación son mucho menores.





En términos generales es conveniente señalar que a pesar de la numerosa lista de factores de riesgo con exclusión del sexo y la edad sólo un 25% de los casos encuadran dentro de los patrones de riesgo, lo cual pone en claro que aún la epidemiología mantiene un fuerte peso al analizar los riesgos significativos en la etiología del cáncer de mama. La importancia de esta patología es cada vez más relevante, se estima que para comienzos del próximo siglo si se mantiene el aumento de la incidencia que se observa ya en los países llamados de bajo riesgo, se alcanzarán la cifra de un millón de casos por año en el mundo todo lo cual será un gran desafío para el desarrollo de estudios epidemiológicos que otorguen una buena esperanza de vida para el diagnóstico y control preventivo.



## FACTORES DE RIESGO PARA CANCER MAMARIO

Los mecanismos de diferenciación de la glándula mamaria podrían explicar los aspectos aparentemente contradictorios en la relación que priva entre el cáncer de la mama y el exceso de peso. La obesidad pudiera guardar relación con el inicio de la neoplasia en premenopáusicas, por medio de su efecto en ciclos menstruales y secreción de progesterona y con el inicio del cáncer mencionado en posmenopáusicas, por sus efectos en el metabolismo de estrógenos. Sin embargo, es imposible descartar el criterio de que la relación señalada es atribuible al hecho de no tomar en consideración "ajustar" los posibles factores desorientadores, como la grasa de los alimentos.

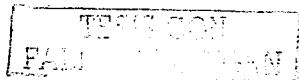
A diferencia de lo que ocurre en el cáncer cervicouterino, el cáncer mamario es más frecuente en estratos socioeconómicos altos, en donde predomina la dieta rica en grasas (de origen animal), paridad tardía o escasa, administración prolongada de hormonales, tabaquismo, alcohol, café, estrés. La norma oficial para la prevención del cáncer mamario identifica los siguientes factores de riesgo:

Es predominantemente una patología del sexo femenino, sin embargo se observa casos en el sexo masculino que alcanzan hasta un 1% de la mortalidad.

### CANCER MAMARIO

#### FACTOR DE RIESGO

Edad mayor de 35 años  
Antecedente familiar o personal de cáncer mamario menarca a edad temprana (antes de los 12 a.)  
Nubilidad  
Nuliparidad  
Menopausia tardía (después de los 50 años de edad).  
Utilización prolongada de estrógenos (más de 5 años).  
Obesidad (dieta rica en grasas).  
Tabaquismo.  
Diabetes.



## ANTECEDENTES FAMILIARES O PERSONALES DEL CÁNCER.

Casi la totalidad de estudios epidemiológicos han demostrado un aumento considerable del riesgo cuando hay antecedentes de cáncer mamario, especialmente si es premenopáusic o bilateral y en primer grado, de consanguinidad. Se ha señalado un riesgo de hasta 1.5 hasta 3 veces mayor que lo esperado según diversos estudios y si son varios familiares puede aumentar de 5 a 9 veces el riesgo esperado.

El antecedente de cáncer endometrial o de ovario aumenta el riesgo de cáncer de mama y el antecedente de cáncer en glándula mamaria duplica el riesgo de presentarlo en la contraria. La proporción de la incidencia del cáncer del seno, en relación con la de endometrio es de 4.5 en blancas y de 6 en negras. Numerosos estudios refieren la importancia de la enfermedad mamaria previa como factor de riesgo, especialmente en mujeres con hiperplasia atípica el aumento de riesgo alcanzó hasta 5 veces el esperado.

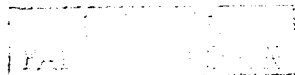
La edad promedio de presentación fue de 53 años con una desviación estándar de 13 años, lo cual significa que en las edades comprendidas entre los 27 y los 79 años se ubicó el 97% de los casos, muestra una ligera distribución bimodal con un ascenso hasta los 49 años, seguido de una ligera meseta y un segundo ascenso a partir de los 65 años. Esta distribución característica ha dado la hipótesis de que existen 2 tipos de cáncer mamario, uno de la premenopáusic y otro de la mujer menopáusic que podrían tener factores etiológicos diferentes. Ha sido señalado además que esta distribución bimodal es más marcada en las regiones de bajo riesgo.

### Otros factores de riesgo

Es bien conocido que se ha observado mayor riesgo entre las mujeres que fueron tratadas por THP y estuvieron sometidas a una alta frecuencia a fluoroscopia o rayos X, en tómas. El hábito de fumar y el consumo de café no han probado un real aumento de riesgo, sin embargo la cafeína es conocida como un factor de riesgo para enfermedad fibroquística, hay evidencia de un riesgo moderado relacionado al consumo de alcohol 10 gr. por día, sin embargo aun hay muchas dudas al respecto. La tensión emocional stress ha sido postulado como factor de riesgo, no obstante tampoco es un factor fácil de evaluar y algunos estudios recientes le restan importancia.

La actividad física acentuada desde la edad temprana ha sido mencionada como factor protector. Su papel podría estar mediado a través de la conocida acción del ejercicio sobre la actividad reproductiva por disminuir los ciclos ovulatorios, por otra parte tendría efecto en la acumulación de tejido graso. En relación con los virus existen bastantes evidencias experimentales de tumores mamarios en ratones inducidos por virus, pero en seres humanos no hay hasta el presente, salvo hallazgos de partículas virales en algunos tumores mamarios.

En términos generales es conveniente señalar que a pesar de la numerosa lista de factores de riesgo con exclusión del sexo y la edad solo un 25% de los casos encuadran dentro de los patrones de riesgo, lo cual pone en claro que aún la epidemiología mantiene un fuerte reto por alcanzar logros significativos en la etiología del cáncer de mama. La importancia de esta patología es cada vez más creciente, se estima que para comienzos del



próximo siglo si se mantiene el aumento de la incidencia que se observa ya en los países llamados de bajo riesgo, se alcanzará la cifra de un millón de casos por año en el mundo todo lo cual será un impulso más para el desarrollo de estudios epidemiológicos que ofrezcan una buena esperanza de un control preventivo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DETECCION CLINICA

El diagnóstico de la patología mamaria se efectúa a través del estudio clínico completo que incluye la realización de una historia clínica completa en la cual se debe hacer énfasis en los datos que traducen factores de riesgo; así mismo se deben recalcar el motivo de consulta, tiempo de evolución de la sintomatología, presencia de dolor, (su periodicidad), salida de material a través del pezón etc.

Existe en una serie de signos y síntomas que orientan al diagnóstico de carcinoma mamario, entre los cuales se cuentan principalmente una masa tumoral que generalmente no es dolorosa, la localización más común es el cuadrante superoexterno, otra sintomatología que se presenta es el exudado a través del pezón, que generalmente se asocia a la masa tumoral sin embargo en el 2% de los casos, puede ser el único dato presente.

El exudado puede variar desde acuoso (45%), sanguinolento (24%), serosanguinolento (11.5%) y seroso (6.3%). A nivel de la piel puede existir retracción por involucro de los ligamentos de Cooper por ateción directa del tumor. Cuando existe ulceración, se trata de una lesión avanzada el edema tipo "piel de naranja", por involucro de los linfáticos de la piel, es característico de un carcinoma inflamatorio. Estas descargas deben ser espontáneas para que tengan valor, cuando se realiza la expresión central del complejo areola pezón para el estudio de las secreciones, se comienza de acuerdo a las manecillas del reloj y tomando como inicio la hora que corresponde a las 12 para localizar cuales son los canalículos que producen la telorrea, debe dejarse anotado, cual o cuales son las regiones que producen la secreción y sus características.

La aparición súbita de una masa generalizada acompañada de dolor, orienta a una lesión quística. En cambio las lesiones sólidas tienen un curso más lento y progresivo y generalmente no producen síntomas en un inicio.

### EXPLORACION MAMARIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El hallazgo de una masa tumoral implica la determinación de sus características: una mas bien redondeada, de límites precisos, libre de planos superficiales o profundos, orienta a una mas benigna, mientras que una masa difusa, de bordes poco precisos, dura con fijación o retracción de la piel orienta a malignidad. Una vez que se determine la existencia de una masa se puede efectuar una punción de la misma con el fin de obtener material para la investigación citológica. Una lesión quística simple queda resuelta por este procedimiento, aunque es controversial si esta debería diferirse hasta obtener los estudios de gabinete.

#### Ejemplos de alteraciones clínicas locales para sospecha de cáncer



#### Comité para el estudio de la patología mamaria.

Es ideal para el manejo de la patología mamaria un comité multidisciplinario conformado por los siguientes especialistas:

Ginecólogo Clínico.

Cirujano.

Termografista.

Radiólogo-ecografista, y mastografista.

Citólogo.

Anatomiopatólogo.

Radioterapeuta.

Quimioterapeuta.

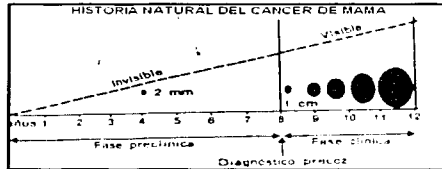
No es fácil reunir a todos estos especialistas, pero es la única forma de realizar un trabajo coherente en un terreno de tanta trascendencia como es el cuidado, diagnóstico, orientación y tratamiento y vigilancia de los múltiples problemas que puedan presentar las mamas. La planeación sistematizada de control periódico y muchos otros aspectos justifican con creces esta organización.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## HISTORIA NATURAL DEL CANCER DE MAMA

El objetivo del autoexamen como método de pesquisa o de diagnóstico oportuno del cáncer mamario ha conseguido modificar las cifras de detección temprana, para un tratamiento oportuno.

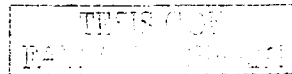
Lo más habitual es que una mujer de 50 y 55 años de edad descubra por sí misma un bulto mamario, no doloroso, de un tamaño que nos referirá como el de una aceituna, nuez, huevo de gallina, etc., de consistencia firme, bordes imprecisos que en ocasiones retrae la piel y/o pezón. Pasados 6 meses, el nódulo ha duplicado su tamaño, y frecuentemente ya está adherida a la piel. Transcurrido un año, puede aparecer un ganglio linfático axilar, grande duro a veces doloroso, que dificulta la movilidad del brazo, al mismo tiempo el nódulo ha condicionado un edema de la piel adyacente (piel de naranja), y estará adherido en profundidad a la pared torácica.



Al cabo de varios meses la mama se ulcera, toma un mazacote adenopático axilar, y frecuentemente aparecen signos demostrativos de metástasis a distancia, como tos, disnea, por afectación pleuropulmonar o bien dolores óseos, de preferencia en la columna, por metástasis osteolíticas. En este momento es muy frecuente la presencia de ganglios supraclaviculares metastásicos homolaterales. Una vez aparecidas las metástasis la evolución dependerá de su número y localización.

La afectación ósea permite una larga evolución con dolores progresivos y posibles fracturas patológicas costales, aplastamientos vertebrales, fractura de la diáfisis y cuello femorales, etc. Las metástasis pleurales y pulmonares cursan con un progresivo derrame pleural e invasión parenquimatosa que provocan la insuficiencia respiratoria progresiva. La invasión hepática evoluciona con una gran distensión abdominal, palpándose una hepatomegalia dura, abollonada dolorosa, a menudo con ascitis y aparece tempranamente ictericia, coluria y acolia.

La muerte se aproxima tras anorexia, impregnación tóxica paraneoplásica, caquexia pérdida de la actividad física, narcosis, y progresivo estado de derrumbamiento global



propenso a todo tipo de infecciones, en la que es típica la bronconeumonía terminal facilitada por las metástasis pulmonares y por la inmovilización en cama debida al cuadro general o alas fracturas patológicas y el dolor óseo.

El conocimiento de la historia natural de una enfermedad es importante tanto para seleccionar la terapéutica más eficaz como para evaluar la utilidad de ésta, ya que *si el tratamiento no consigue una mayoría significativa en la historia natural de la afección debe ser puesto en duda.*

Es evidente que la aplicación de la cirugía, en primer lugar y la radioterapia más adelante, lograron mejorar la calidad de vida y aumentaron la supervivencia de estas enfermas ya que en muchas ocasiones fallecían con una mama totalmente ulcerada, necrótica, maloliente que incluso a veces ponía al descubierto la pleura.

Hilsted (1894-95), a finales del siglo pasado, preconizó el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama mediante mastectomía radical con vaciaje ganglionar lo mas completo posible. Esta concepción estaba basada en criterios anatómicos de la diseminación por crecimiento local, infiltración por vía linfática y diseminación hematogena a distancia. De esta forma se ha creído que cuanto antes se efectúe el diagnóstico y la exéresis quirúrgica, mas posibilidades hay de erradicación completa. La linfadectomía axilar se efectuaba por la proximidad entre el tumor primitivo mamario y los ganglios linfáticos axilares, pensando en evitar la posterior diseminación a distancia en caso de estar invadidos. Así mismo, la radioterapia local se efectuó con esos criterios, con la idea de que los nódulos linfáticos constituyen una barrera defensiva local que frena la diseminación cancerosa. (Llagensén 1971).

Tabla 20-3. Recidivas tras la cirugía y/o irradiación en dependencia del grado de invasión de los ganglios linfáticos axilares. Cáncer de mama.

Ganglios axilares	Recidivas	
	A los 5 años	A los 10 años
Negativos	14	24
Positivos	65	76
T-3	50	65
T-4	79	86

Estos conceptos puramente anatómicos han sido los que han condicionado el tratamiento quirúrgico y radioterápico del cáncer de mama basados en la mastectomía clásica practicada por Hilsted.

Sin embargo, en los últimos años estos conceptos han cambiado sustancialmente, pues nos hemos realizado una difícil pregunta: ¿Por qué tras la cirugía radical y radioterapia postoperatoria no se curan la mayoría de las enfermas, e incluso presentan recidivas a 10 años la cuarta parte de pacientes con un pequeño nódulo localizado en la mama sin invasión de los

TESIS COM  
1981

ganglios axilares?. Los recientes conocimientos sobre biología tumoral y cinética celular permiten afirmar que el cáncer de mama no es una enfermedad localizada, sino una enfermedad sistémica, ya desde su inicio. No sería tan asombroso si consideramos que un nódulo mamario de 1 cm de diámetro que es el límite inferior en el que puede efectuarse un diagnóstico precoz, ha experimentado ya 50 duplicaciones celulares y que alcanzadas las 40 duplicaciones sobreviene la muerte de la paciente. Teniendo en cuenta que el tiempo de duplicación de la célula cancerosa mamaria puede oscilar entre 25 días y 229 días (Gershon Cohen y Cole, 1963), y suponiendo un diagnóstico muy precoz, con un nódulo de 1 cm de diámetro la evolución tumoral puede haberse originado desde 2 hasta 17 años antes de la aparición clínica. Como la mayoría de las pacientes son diagnosticadas con tumores de varios centímetros de diámetro, es evidente que no podemos ya más el cáncer de mama como una enfermedad local, sino como un proceso sistémico, que cuando se manifiesta clínicamente está ya avanzado, con micrometástasis a distancia que serán las responsables de la muerte de la enferma, *sea cual fuere el tratamiento terapéutico utilizado.*

**Crecimiento tumoral a partir de una célula única**

Célula cancerosa 10u de diámetro

• 20 Duplicaciones

Nódulo tumoral 1 mm de diámetro

• 10 Duplicaciones

Nódulo tumoral 1 cm de diámetro

• 10 Duplicaciones

Gran masa tumoral 1 kg límite compatible

con la vida

• 5 Duplicaciones

35 kg

TESIS CON  
PALABRAS CLAVES



## RECEPTORES ESTEROIDEOS.

### Aspectos pronósticos predictivos de los receptores hormonales.

Originalmente utilizados para identificar que tumores tenían respuesta a terapia hormonal; actualmente se sabe que dichos receptores pueden ser utilizados para predecir el riesgo de recurrencia. En estudios con seguimiento a largo plazo se ha demostrado que las pacientes con tumores receptor estrogénico positivo han tenido supervivencia libre de enfermedad mas larga que las pacientes con tumores receptor estrogénico negativo. Los datos de San Antonio y del NSABP indican que el aumento de la supervivencia libre de enfermedad a 5 años es de alrededor del 12 % a favor de los tumores receptor estrogénico positivo, sin embargo, éste efecto benéfico sobre la recurrencia disminuye con el tiempo. Esto también es válido para el receptor de progesterona. Con ello se puede inferir que la negatividad de un receptor en la recidiva que dé positivo en el tumor primario podría estar indicando la pérdida del control hormonal o el incremento de la agresión tumoral.

## RECEPTORES HORMONALES Y MARCADORES ESPECÍFICOS

El descubrimiento de los receptores hormonales inicia la era del tratamiento hormonal del cáncer de mama. Estos receptores hormonales, hoy más factores predictivos de terapia hormonal que factores pronóstico, mantienen toda su vigencia.

### Determinación de los receptores hormonales

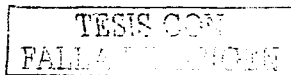
#### *Determinación bioquímica (DCC).*

El método del DCC: carbón revestido de Dextrano para determinar el contenido de receptor estrogénico permite obtener un dato cuantitativo y ofrece la ventaja de determinar el contenido de receptores a progesterona.

La desventaja de este método se debe a que los tumores de mama poseen una mezcla variable de tejidos tumorales y normales. Además, esta técnica necesita una cantidad relativamente grande de tejido; es los consideramos positivos a partir de los 10 fmol(tentomoles)/mg proteína.

### Técnica Inmunohistoquímica (IH)

Se utiliza un anticuerpo monoclonal que liga específicamente el receptor estrogénico. Emplea una técnica de peroxidasa-antiperoxidasa, lo que permite detectar la heterogeneidad del tumor, ya que identifica las células receptor estrogénico positivo, y las receptor estrogénico negativo.



Tiene la ventaja de emplear poca cantidad de tejido y poder realizarse sobre cortes congelados o fijados en formaldehído, o en extendidos celulares.

#### Técnicas moleculares

Las técnicas de Blotting se basan en la separación por electroforesis seguidas de transferencias y unión covalente a una membrana. Las nuevas técnicas son la de Southern Blot, Northern Blot, Western Blot, Fish y otras.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### CLASIFICACION TNM

El Dr. Pierre Denoix, en 1954, a través de la Unión Internacional de la lucha contra el cáncer (UICC) Popularizó el uso de las siglas TNM (T: características del tumor primario, N: nodos o ganglios axilares, y M: metástasis distantes). La American Joint Comité for Cancer staging and results reporting (AJC), ha proporcionado la información más actualizada al respecto. La propuesta de Dr Pierre Denoix, fue aceptada en 1961 y desde entonces a la fecha ha tenido múltiples rectificaciones, las que han obedecido obviamente a las mejoras clinicopatológicas e investigaciones sobre este tema. La última de ellas en 1992.

Esta bien establecida sobre las bases Internacionales y su primera publicación data de 1958, con la finalidad de unificar los criterios clínicos sobre los estadios del carcinoma de la mama, definir con precisión el grado de evolución de los tumores para adoptar una medida terapéutica adecuada y poder comparar los resultados y tratamientos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CLASIFICACION ACTUAL TNM DEL AJCC Y AGRUPAMIENTO POR ESTADIOS DEL CANCER DE MAMA**

**Tabla 23. Clasificación actual TNM del AJCC y agrupamiento por estadios del cáncer de mama**

Clasificación TNM		Agrupamiento por estadios		
<b>Grupo primario (I)</b>				
Ia	T1, N0, M0	1	72	73
Ib	T2, N0, M0	2	73	75
Ic	T3, N0, M0	3	74	76
Ii	T1, N1, M0	4	75	77
Ij	T2, N1, M0	5	76	78
Ik	T3, N1, M0	6	77	79
Il	T4, N0, M0	7	78	80
Im	T4, N1, M0	8	79	81
In	T4, N2, M0	9	80	82
Io	T4, N3, M0	10	81	83
<b>Grupo secundario (II)</b>				
IIa	T1, N1, M1	11	82	84
IIb	T2, N1, M1	12	83	85
IIc	T3, N1, M1	13	84	86
IIi	T1, N2, M1	14	85	87
IIj	T2, N2, M1	15	86	88
IIk	T3, N2, M1	16	87	89
IIl	T4, N2, M1	17	88	90
IIm	T4, N3, M1	18	89	91
IIn	T4, N4, M1	19	90	92
<b>Metástasis a distancia (III)</b>				
IIIa	T1, N0, M1	20	91	93
IIIb	T2, N0, M1	21	92	94
IIIc	T3, N0, M1	22	93	95
IIId	T4, N0, M1	23	94	96
IIIe	T1, N1, M1	24	95	97
IIIf	T2, N1, M1	25	96	98
IIIg	T3, N1, M1	26	97	99
IIIh	T4, N1, M1	27	98	100
IIIi	T1, N2, M1	28	99	101
IIIj	T2, N2, M1	29	100	102
IIIk	T3, N2, M1	30	101	103
IIIl	T4, N2, M1	31	102	104
IIIm	T1, N3, M1	32	103	105
IIIn	T2, N3, M1	33	104	106
IIIo	T3, N3, M1	34	105	107
IIIp	T4, N3, M1	35	106	108
IIIq	T1, N4, M1	36	107	109
IIIr	T2, N4, M1	37	108	110
IIIs	T3, N4, M1	38	109	111
IIIt	T4, N4, M1	39	110	112

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DIAGNOSTICO POR IMAGEN

Los cambios socioculturales presentados en el último cuarto de siglo XX han impactado trascendentalmente los hábitos y costumbres de las mujeres de todo el mundo, especialmente en los países desarrollados y en vías de desarrollo, la difusión de programas de detección es más aceptada por la mujer y estos programas basan sus estrategias en métodos de imagen. Los métodos con que contamos actualmente para la evaluación de la mama son la resonancia magnética, la mamografía y el ultrasonido (la termografía y xenomastografía están en ya en desuso).

La resonancia magnética es un procedimiento que emplea la propiedad de los núcleos de los átomos de producir una señal electromagnética al ser estimulados campos magnéticos producidos por el superimán y modulados por ondas de radiofrecuencia. La resonancia magnética aun está en etapa de investigación clínica y sus resultados no son satisfactorios en la detección de lesiones no palpables. Los altos costos de esta exploración y de materiales de contraste paramagnéticos requeridos, limitan mucho su utilización en la población en general.

En la actualidad los procedimientos de imagen para el diagnóstico mamario se centran en la mastografía y ultrasonido. La mastografía es el método de imagen de elección con mayor sensibilidad, especificidad y certeza diagnóstica en la valoración de la mama.

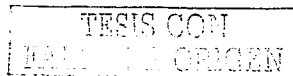
Antiguamente se tenía temor a la radiación de la mama durante la mastografía, ya que el tiempo de exposición y el miliamperaje empleados para obtención de placas eran altos, sin embargo en la actualidad con las pantallas intensificadoras de tierras raras y los nuevos mastógrafos, las cantidades de radiación del estroma mamario son mucho menores (90% menos), pudiendo realizar la mamografía con toda seguridad.

El Ultrasonido como método de diagnóstico inicial para la mama se emplea en pacientes menores de 35 años y como complementote la mastografía en pacientes mayores de esa edad.

Los tipos de imágenes radiológicas son múltiples y el radiólogo descubre continuamente formas de presentación, lo que lleva de sorpresa en sorpresa:

- a). Cualquier nódulo aparentemente benigno puede ser maligno.
- b). Puede existir lesiones malignas sin ninguna manifestación radiológica y solo son detectadas por citología cuando se palpan clínicamente o por termografía.
- c). Pueden manifestarse por microcalcificaciones, destrucciones p asimetrías u otros signos indirectos incluso sin sintomatología clínica.

Cuando existe nódulo que es lo mas frecuente, deben diferenciarse 3 tipos de imágenes radiográficas: las concernientes al mismo nódulo o núcleo del tumor, las determinadas por la proliferación fibrosa intratumoral o peritumoral y las alteraciones a distancia generalmente edema o anclaje fibroso en piel, pezón y tejido celular subcutáneo así como dilataciones vasculares.



Cada uno de estos factores se encuentran en distintas proporciones y su manera de combinarse es así mismo diferente para cada caso. La mayoría de tumores malignos son de densidad heterogénea y mayor que la del tejido glandular donde asientan y mas opacos en sus zonas centrales parece ser que por la acumulación celular la hipertrofia fibrosa y la presencia de hemoglobina que acompaña ala congestión y ala hemorragia intersticial.

Cuando se presenta un aumento de densidad en una zona o de un nódulo en relación con los elementos de la misma mama o también la contralateral también debemos considerarlo como dato de sospecha y buscar otros signos. A veces esta densidad localizada puede ser la causa de asimetría mamaria que es un dato de gran valor. Sin embargo no es un signo constante, en muchas ocasiones el nódulo es de la misma densidad, que el tejido conuntivo y a veces incluso es de menor densidad como ocurre en el carcinoma coloidal. Por ello es un signo radiológico cuya presencia afirma, pero cuya ausencia no niega.



#### Detección oportuna de lesiones no palpables

La única oportunidad de curar un cáncer de mama es descubrirlo a tiempo la detección mas oportuna es cuando una lesión no se palpa y esto solo puede hacer la mastografía en ocasiones complementarla por la ultrasonografía, y que todas en general, las incluiremos en el término de lesiones nodulares.

El nódulo mamario o masa mamaria se define como una lesión radiopaca que ocupa un espacio en el parénquima , habitualmente se observa en las dos diferentes proyecciones de la mastografía (lateral y cefalocaudal), la lesión vistas en una sola proyección corresponden en la mayor parte de los casos a un aumento de densidad del tejido mamario.

Las lesiones no palpables de la mama se clasifican de acuerdo a su forma densidad y márgenes.

TESIS CON  
FALLA DE CUBRIR

CLASIFICACION DE LESIONES NODULARES DE LA MAMA			
Forma			
Redonda	Oval	lobulada	Irregular
Márgenes			
Bien circunscritos	Microlobulada	Espiculada	
Densidad			
(Comparada con la densidad glandular)			
Igual	Mayor	Menor	

Los márgenes de una masa modifican su forma y se clasifican como bien circunscritos, microlobulados, indiferenciados y espiculados. Las imágenes de márgenes bien circunscritos o bien delimitados están claramente limitadas por una transición abrupta entre el nódulo y el tejido mamario vecino; este hallazgo demuestra claramente la ausencia de invasión al tejido mamario adyacente. Las imágenes de microlobulados se caracterizan por presentar en sus bordes pequeños círculos que aparentan ondulaciones tenues, y poca profundidad en la imagen, que impiden diferenciar con claridad, los límites del tejido normal. Los nódulos con márgenes espiculados, presentan imágenes lineales que salen en forma radiante del nódulo y que corresponde a la imagen estelar descrita clásicamente, aunque en la actualidad es preferible hablar de imágenes espiculadas.

Las densidades que se reconocen en las imágenes, de los nódulos mamarios, son menor, igual o mayor en relación al tejido mamario normal las lesiones de menor densidad tejido mamario contienen grasas y pueden ser totalmente radiolúcidas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### CLASIFICACION BIRADS

El Consejo Americano de Radiología a mediados de los 90's diseñó la Clasificación BIRADS (Breast Imaging Redaction and Data System), para estandarizar el informe mamográfico el cual se clasifica en 5 grados.

0 No concluyente ( es necesario otras proyecciones mamográficas adicionales, USG, IRM, TAC).

I Estudio Normal (Negativo).

II Hallazgos benignos (Quiste, FAM, calcificaciones benignas).

IV Lesiones probablemente malignas.

V Lesiones altamente sugestivas de malignidad.

TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN

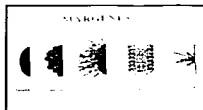
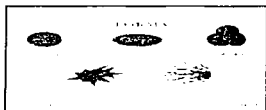


## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LAS MASAS REDONDEADAS, OVALES, MACROLOBULADAS CON MÁRGENES RELATIVAMENTE BIEN CIRCUNSCRITOS

**Comunes:** Fibroadenoma, quiste, nódulo linfático, carcinoma circunscrito, quiste sebáceo, papiloma intraductal, hematoma, absceso, lipoma.

**Poco comunes:** Hamartoma, Enfermedad fibrosa focal, adenosis esclerosante, tumor phyllodes, metástasis, Galactocele.

Las imágenes redondeadas con márgenes bien definidos son generalmente benignas, con excepción del carcinoma medular en el que la diferente edad de presentación (la cuarta década de la vida), rápida evolución y ocasionalmente con ganglios axilares presentes permiten hacer un diagnóstico diferencial. Las masas lobuladas o macrolobuladas entre mayor número de lobulaciones presentan aumentan la posibilidad de malignidad, las masas lobuladas más frecuentemente encontradas son los quistes y los fibroadenomas; ambos pueden ser redondos u ovales, únicos o múltiples, unilaterales o bilaterales pueden ser imágenes bien definidas o pueden estar completamente invisibles por la alta densidad de tejido glandular que los rodea.



La mayoría de estas lesiones son de una densidad igual a la del tejido mamario por lo que es muy útil el estudio ecográfico en su valoración.

El fibroadenoma es el tumor benigno de la mama más frecuente y generalmente se presenta por debajo de los 32 años cuando no fueron diagnosticados y tratados, es posible observarlos radiológicamente en edades más avanzadas como masas redondeadas u ovales con macrolobulaciones, bordes bien definidos y en ocasiones presentar calcificaciones.

La imagen ultrasonográfica del quiste simple se manifiesta como una lesión redondeada de márgenes bien definidos y contornos lisos, anecoica, (sin ecos en su interior), y que presentan rebasamiento de la señal ultrasónica en su cara posterior, mientras los fibroadenomas presentan ecos en el interior (ecodensos), y muestran reforzamiento posterior por ser sólidos.

Un quiste complejo muestra ecos mixtos y pequeños tabiques además de presentar paredes irregulares, estas imágenes corresponden habitualmente a papiloma intraquistico o carcinoma papilar.



**Masas irregulares espiculadas indeterminadas mal delimitadas o de márgenes microlobulares.**

Dentro de este diagnóstico diferencial podemos encontrar:

**Comunes:** Carcinoma canalicular, carcinoma tubular, cicatriz postquirúrgica, carcinoma circunscrito, secuela postradiación, necrosis grasa, hematoma temprano, absceso temprano.

**Poco comunes:** Adenosis esclerosante, enfermedad fibrosa focal, linfoma, sarcoma, fibromatosis, mastitis nodular.

El carcinoma de la mama se caracteriza en la mama mastográfica un nódulo de forma irregular especulado de alta densidad que puede o no tener microcalcificaciones puntiformes, brillantes agrupadas en su interior.

Las espiculaciones observadas resultan de la respuesta desmoplásica de la extensión del tumor en el tejido que lo circunda. Algunas de éstas lesiones pueden no demostrar espiculas las que en ocasiones solo se observan placas magnificadas.

En otros casos, la sospecha de malignidad se despierta al observar imágenes con pérdida de la arquitectura normal del parénquima, observado en la placa contralateral.

La imagen radiográfica típica del carcinoma ductal in situ se describe como acúmulo múltiple de 4 o mas microcalcificaciones brillantes y heterogéneas que la sonografía es incapaz de detectar.

SIGNOS MAMOGRAFICOS	
SECUNDARIOS	PORCENTAJE
Incidencias de carcinoma No palpable	
Dilatación ductal	1%
Distorsión arquitectural	9%
Asimetría	1%
Desarrollo de densidades	10%

ISSS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MÉTODOS GENERALES DE DIAGNOSTICO HISTOLOGICO.

El diagnóstico de certeza para lesiones benignas y malignas mamarias siempre se basa en el estudio histológico, el que permite complementar con inmunohistoquímica para receptores de estrógeno y progesterona estableciendo parámetros con valor terapéutico y pronóstico.

Existen diferentes tipos de biopsia:

**BAAF** ( Biopsia por aspiración con aguja fina).

Se utiliza en pacientes ambulatorios como diagnóstico inicial de lesiones no palpables y para distinguir lesiones quísticas de sólidas).

La aplicación que tiene la citología como procedimiento diagnóstico en patología mamaria es múltiple, este procedimiento puede ser aplicado en secreción del pezón ya sea espontánea o inducida o en el material que se consigue a través de métodos no invasivos. En cuanto a la citología de la secreción del pezón no se considera la mejor opción para el diagnóstico de tumores malignos aunque si se lleva a cabo en conjunto a procedimiento de imagen puede llegar a efectuarse diagnósticos de malignidad hasta en un 42 %.

Constituye un método útil para efectuar diagnósticos microscópicos, Martín y Ellis verdaderos iniciadores del procedimiento, enfatizaron las ventajas de ésta técnica, las cuales siguen vigentes hasta la actualidad: a) el procedimiento es simple, pudiendo llevarse a cabo en el consultorio b) al conseguir diagnósticos rápidos, proporciona las bases científicas para planear opciones terapéuticas inmediatas c) sustituye con mucho a la biopsia convencional sobre todo en pacientes en edad muy avanzada.

Al inicio, la localización de la lesión problema, puede llevarse a cabo por simple palpación o mediante estudios de imagen como ultrasonido o mastografía. Es indispensable experiencia tanto en la obtención como en la interpretación del material de biopsia. Se utilizan agujas hipodérmicas de longitud variable (según la profundidad de la lesión a puncionar), preferentemente de grosor 22 o 23.

Es posible obtener especímenes por capilaridad sin ejercer presión aspirativa, o bien, como es más común y más usado, aplicando presión aspirativa gracias al uso de la jeringa desechable de plástico de 17 a 22cc.

En la aspiración de lesiones quísticas se obtiene sustancia proteinácea que es casi acelular y con macrótagos espumosos. La presencia de cáncer en estas lesiones va del 2 al 3 %.

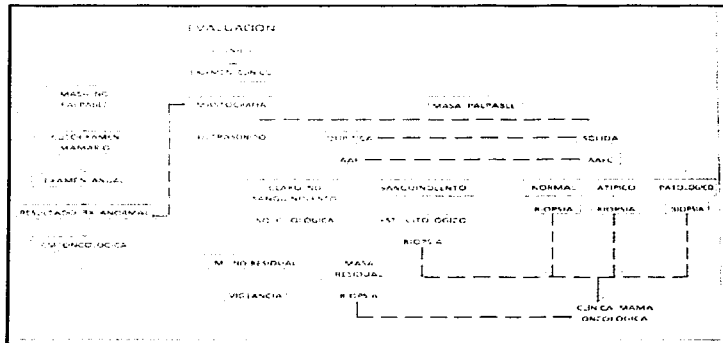


**BAAF**  
**CIFRAS DIAGNOSTICAS**

Evaluación	%
Certeza diagnóstica	77-99
Sensibilidad	72-79
Especificidad	98-100
Valor predictivo positivo	100
Valor predictivo negativo	87-99
Eficacia del procedimiento	89-99

Dentro de sus ventajas, provee resultados rápidos y certeros; es útil para muestreo del tumor búsqueda de factores pronósticos, e incluso, en lesiones benignas quísticas puede ser un procedimiento terapéutico. Es un procedimiento económico, costo-efectivo.

Se menciona como complicación la rarísima implantación tumoral en el sitio de la punción esto solo al utilizar agujas de mayor calibre o trocares. Otra complicación es el hematoma en el sitio de punción, y aún no es raro el neumotórax al aspirar lesiones en región axilar alta como parasternal o en pacientes caquéticas.



La citología constituye un medio importante y quizá clave, en el diagnóstico temprano de los tumores malignos de la mama, sin embargo no se puede pretender dar un diagnóstico histológico por citología. Se puede permitir el diagnóstico de una tumoración maligna que siendo todavía pequeña sin identificarse clínicamente como tal, produzca exudado por el pezón. O bien en casos de nódulos, que ni clínicamente ni radiológicamente produzcan datos de malignidad, ni directos ni indirectos, la punción aspiración puede mostrar una citología atípica. La punción aspiración nos servirá en un momento dado para comprobar en determinado caso, si la actividad celular sigue siendo evolutiva o no. Solemos encontrar extensiones en las que existe un componente inflamatorio mas o menos evidente. Con clínica y radiología de carcinoma si la citología es positiva es un carcinoma.

Si un tumor palpable ni imagen radiológica de carcinoma y citología sospechosa, perseguir el caso. Puede tratarse del caso anterior o de una lesión incluso pre cancerosa. Con tumor palpable o imagen radiológica sospechosa, y citología negativa no tiene valor. Repetirla.

**Biopsia por Trucutu:** Su especificidad varía del 78 al 122% y es posible realizar receptores hormonales.

**Biopsia Incisional:** Indicada para diagnóstico de carcinomas avanzados y de tipo inflamatorio. El tejido se debe enviar al laboratorio sin torcer e intacto. Tiene una confiabilidad del 95 %; permite realizar receptores hormonales.

**La biopsia excisional** se realiza con tumores palpables pequeños o mastografías anormales es altamente sensible permite igual que la anterior establecer receptores hormonales además de análisis de proliferación celular.

**Otros especímenes:** Especímenes de la glándula mamaria extirpados por lesiones clínicamente ocultas, pero con mamografía con microcalcificaciones. Esto se refiere a que el tejido resecaado requiere de estudio radiográfico que permite al patólogo ubicar las alteraciones tisulares y realizar un muestreo dirigido. El procedimiento se realiza con la paciente en quirófano, ya que se puede extirpar mas tejido.

Si la radiografía es negativa. Se recomienda no hacer exámen transoperatorio de estas lesiones. Los cortes deben incluir todas las zonas con calcificaciones observadas en las radiografías en caso de hacer estudio transoperatorio, solamente se debe tomar un corte para no modificar la estructura del tejido. Si el diagnóstico en estudio transoperatorio es negativo, éste se debe considerar como provisional.



## PATOLOGIA

Existe un marcado impacto de los márgenes de la cirugía conservadora en la recurrencia local. Algunos clínicos hablan de márgenes burdamente positivos microscópicamente positivos, o localmente positivos. El cirujano puede controlar el análisis de los márgenes utilizando marcaje para ayudar al patólogo en la evaluación de los mismos y al radioterapeuta en identificar el lecho quirúrgico. Otros factores examinados son los componentes intraductales extensos (CIE) y la histología lobulillar, mismos que sugieren mayor incidencia de recurrencia local.

Los carcinomas invasivos de mama suelen ser tumores histológicamente heterogéneos. En una mayoría abrumadora, estos tumores son adenocarcinomas que se originan en la parte distal de los conductos mamarios. Hay cinco variedades histológicas frecuentes de adenocarcinoma mamario:

- El carcinoma ductal infiltrante supone el 75% de todos los cánceres de mama. Se identifica por la ausencia de características histológicas especiales, de consistencia arenosa al ser transecionado y duro a la palpación. A menudo está asociado como un carcinoma ductal in situ (CDBS). Los carcinomas ductales infiltrantes metastatizan a los ganglios linfáticos axilares con frecuencia. Las metástasis a distancia se encuentran en la mayoría de los casos en hueso, pulmón, hígado y cerebro.
- El carcinoma lobulillar infiltrante se observa en el 5-12% de casos. Clínicamente se presenta con frecuencia como un área de tumefacción de engrosamiento de la mama. Tiene tendencia a crecer alrededor de los conductos y lobulillos. Además de las metástasis de los ganglios linfáticos axilares se observa que metastatiza a los abrazaderas intracerebrales, tales como las meninges y membranas serosas, con más frecuencia de lo que lo hacen otras variedades.
- Carcinoma medular. Representa del 5 al 7%. Microscópicamente están bien circunscritos. Histológicamente se caracterizan por núcleos mal diferenciados, patrón de crecimiento sinicial, bordes bien delimitados, infiltración intensa con linfocitos pequeños y células plasmáticas, con pocos focos o ninguno de CDBS. Su pronóstico es favorable, solo si están presentes todas estas características.
- Carcinoma coloidal mucinoso. Representa aproximadamente el 3% de todos los cánceres de mama. Se caracteriza por un cúmulo abundante de mucina extracelular que rodea a los agrupamientos de células tumorales. Presenta un crecimiento lento y tiende a ser voluminoso. Su pronóstico es favorable. La tasa de mortalidad comparada con la del carcinoma ductal invasivo es del 2,38.
- Carcinoma tubulillar, representa solo el 2% de todos los carcinomas de mama. Su diagnóstico se hace solo cuando en más del 75% del tumor se demuestran formaciones tubulillares. Las metástasis ganglionares axilares, son infrecuentes en este tipo de tumor. Su pronóstico es considerablemente mejor que el de otros tipos de cáncer.
- Hay varios tipos histológicos especiales más raros, tales como el papilar, apócrifo, secretorio, epidermoide, de células fusiformes, cistosarcoma phylloides y carcinosarcoma. Los carcinomas ductales infiltrantes a veces presentan pequeñas áreas que contienen uno o más de estos subtipos especiales. Los tumores con éstas histologías mixtas se comportan, de modo similar al de los cánceres ductales infiltrantes puros.



## CIRUGIA CONSERVADORA

La cirugía conservadora es la exéresis del tumor primario de la mama con márgenes amplios y disección radical de los ganglios axilares. La cirugía conservadora de la mama ha demostrado una equivalencia de supervivencia comparada el manejo con cirugía radical.

Se han utilizado un número de términos para describir la cirugía conservadora: lumpectomía, tilectomía y mastectomía parcial, todas se refieren a remoción del tumor y suficiente tejido mamario normal y para lograr márgenes histológicos libres de tumor.

La cuadrantectomía, se refiere a la remoción del tumor y de la mayoría del tejido del v. cuadrante en el que el cáncer creció.

El tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en etapas tempranas ofrece la mejor oportunidad de curación, numerosos factores se tomarán en cuenta para su elección: Edad, tamaño y localización del tumor, multicentricidad, patología mamaria asociada, facilidad de control posoperatorio, posibilidad de administración de radioterapia y principalmente el deseo de la paciente de conservar la glándula.

Según la primera revisión del consenso nacional sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario se determinaron las condiciones para efectuar un tratamiento conservador.

Algunos autores por otra parte consideran que en tumores pequeños con margen de 1 centímetro es suficiente, y que si éstas son superficiales, la resección de la fascia del pectoral no es necesaria, pues aumenta la morbilidad y no afecta la recurrencia locoregional.

### Condiciones para efectuar un tratamiento conservador

- Debe realizarlo un cirujano con experiencia en esta técnica.
- Disponer de un patólogo calificado que conozca y utilice la clasificación pronóstica de Scarff Bloom Richardson.
- Disponer de un radioterapeuta y oncólogo médico.
- Llevar registro y seguimiento estricto de las pacientes
- Registrar la información completa del procedimiento y aceptación del tratamiento por la paciente.

Se debe efectuar una resección tridimensional del tumor, con un margen peritérico de al menos 2 centímetros de forma obligada, deberá efectuarse concomitantemente la disección radical completa de la axila.

El consenso general de **contraindicaciones** para la conservación de la mama incluye: Microcalcificaciones sospechosas de malignidad, enfermedad multicéntrica; componente intraductal extenso (mayor del 25%),relación mama tumor desfavorable, imposibilidad para recibir radioterapia, y primero y segundo trimestres del embarazo. Las pacientes con cánceres sincrónicos bilaterales tempranos pueden ser tratadas con cirugía conservadora con resultados aceptables.



Los pacientes con cáncer de mama en el último trimestre del embarazo pueden ser sometidas a cirugía conservadora y posponer la radioterapia hasta el período postparto.

Las pacientes con enfermedades de la colágena son difíciles candidatas para manejo con radioterapia. No hay un tamaño determinado para indicar cirugía conservadora mas bien la importancia radica en la relación tumor-mama. La incidencia de la recurrencia local es inversamente proporcional al volumen de tejido mamario removido; mientras que el resultado cosmético es directamente proporcional al volumen de tejido mamario extirpado.

#### **Carcinoma Infiltrante de mama menor de 2 cm (T1)**

El criterio más aceptado de manejo de los carcinomas menores de 1 cm es la excisión amplia de la lesión (segmentectomía), con márgenes histológicos libres de tumor de 1 cm mas disección radical de axila, seguida de radioterapia posoperatoria, con lo que se disminuye el porcentaje de recurrencias locales. La mastectomía radical modificada se indicará cuando se juzgue que el resultado cosmético no va a ser satisfactorio, lesiones subareolares que requieran la remoción del complejo areola-pezones o cuando no se disponga de radioterapia, o que exista contraindicación para dicho tratamiento.

#### **Carcinoma Infiltrante de mama T2.(2 a 5cm).**

Se manejan las mismas opciones de tratamiento, conservador o radical, debiendo valorar enfáticamente el resultado cosmético y seleccionar cuidadosamente los casos. La mastectomía radical es el tratamiento estándar.

### **DISECCION AXILAR**

El estado histológico de los ganglios linfáticos de la axila sigue siendo el pronóstico más importante de la sobrevivencia del cáncer de mama. La disección axilar provee un control local un control local y una categorización precisa y probablemente un beneficio de supervivencia en un subgrupo pequeño de pacientes. Se mencionan como complicaciones: serosa hematoma, e infección de la herida que pueden retrasar la terapia adyuvante. Ocasionalmente pueden ocurrir linfedemas y heridas neuropáticas. Recientemente se inicia el empleo de técnicas de mapeo linfático de biopsias y ganglio centinela para cáncer mamario inicialmente utilizado para melanoma.

Si el nódulo centinela puede ser identificado y su histología puede predecir al resto de los ganglios linfáticos, entonces a las pacientes con nódulo centinela histológicamente negativo se les puede dispensar la morbilidad de una disección nodular.





Según el Consenso Nacional sobre Cáncer mamario:

- No es necesario efectuar disección axilar en carcinomas invasores menores de 0.5 centímetros, a excepción de aquellos que presenten factores de mal pronóstico (histológicos o molecular).
- Se podrá valorar la disección solamente de los niveles I y II en los pacientes con tumor de 2 centímetros y ganglios axilares clínicamente.
- Deberá efectuarse disección de axila a todo cáncer invasor mayor de 0.5 cm.
- Deberá realizarse siempre una disección axilar completa que incluya los 3 niveles axilares, así como el subescapular y el interpectoral. El cirujano seleccionará la técnica (Madden o Patey a su criterio).
- Existen métodos adyuvantes indicaciones que pueden en el futuro modificar esta conducta pero se tendrá que esperar hasta tener la certeza de su efectividad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO RADICAL DEL CÁNCER MAMARIO.

A mediados del s. pasado se consideraba que el cáncer mamario era una enfermedad local y el tratamiento quirúrgico se encaminaba a realizar excisiones locales del tumor, tal como lo describen los trabajos de Sir James Paget y Charles Moore en Inglaterra. Posteriormente basados en los trabajos de Winchlow a fines del s. pasado se conceptualizó al cáncer mamario como un padecimiento locoregional en donde se creía que al enfermedad se diseminaba de una manera ordenada del tumor hacia la zona linfoportadora, la cual se pensaba que actuaba como una barrera o filtro. Basado en este conocimiento, Halsted describió la mastectomía radical clásica eliminando en un solo bloque, el tumor primario y los ganglios regionales, determinándose como factores pronósticos, el tiempo de evolución de la enfermedad y la magnitud del procedimiento quirúrgico. Durante aprox. 80 años, la mastectomía radical de Halsted constituyó la técnica universalmente aceptada para el tratamiento del cáncer mamario.

Actualmente se sabe que las células tumorales invaden la corriente sanguínea en forma directa, incluso mucho antes de que el tumor primario se haga evidente. Clínicamente los resultados del tratamiento dependen de la extensión tumoral y el comportamiento biológico del tumor, considerando al cáncer mamario una enfermedad sistémica desde un inicio, en el que la cirugía continúa siendo el método terapéutico más eficaz para el control locoregional del mismo.

Los procedimientos quirúrgicos radicales para el tratamiento del cáncer mamario se describen a continuación.

### MASTECTOMIA RADICAL

Tipo de mastectomía	Mama	Pectoral menor	Pectoral mayor	Ganglios axilares	Ganglios intramamarios	
				Axil 1	Axil 2	Axil 3
Radical	x	x	x	x	x	x
Radical ampliada	x	x	x	x	x	x
Radical modificada	x	x		x	x	x
Aunchicloss	x			x	x	
Simple	x					

TESIS CON  
FALLA DE COPIEN

### MASTECTOMIA RADICAL CLASICA

Consiste en la resección en un solo bloque de la totalidad de la glándula mamaria, ambos músculos pectorales y el contenido de la disección axilar. Indicaciones escasas como es el cáncer mamario en el varón.



### MASTECTOMIA RADICAL AMPLIADA

Procedimiento dado a conocer mayormente por Urban; agrega al procedimiento de Halsted la extirpación de los vasos mamaros internos con la cadena ganglionar en un solo bloque; indicada principalmente en tumores localizados en cuadrantes mediales de la mama. Sin embargo el uso de la radioterapia en la cadena mamaria interna ha demostrado resultados iguales que la extirpación quirúrgica de la cadena mamaria, por lo que en la actualidad el procedimiento ha sido abandonado y no se realiza.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA

Procedimiento descrito por Patey en 1948. Incluye la extirpación de la glándula mamaria la aponeurosis del músculo pectoral mayor, el músculo pectoral menor y los ganglios axilares. La modificación propuesta por Madden, preserva pectoral menor, tiene la ventaja sobre el procedimiento radical de ser menos cruento, con disminución de la pérdida sanguínea, el resultado cosmético es mejor y no hay diferencia con la técnica radical clásica en cuanto a sobrevida, recurrencia local, metástasis a distancia, y periodo libre de enfermedad actualmente es el procedimiento más empleado.



### Indicaciones del tratamiento radical del cáncer mamario .

1. Preferencia de la paciente por el tratamiento radical.
2. Multicentricidad clínica o radiológica.
3. Microcalcificaciones difusas en mama.
4. Componente de extensión intraductal extenso (mayor del 25%).
5. Tumores de mas de 3 cm de diámetro.
6. Relación mama-tumor desfavorable.
7. Localización medial o retroareolar del tumor (relativa).
8. La asociación del cáncer mamario y embarazo.
9. Enfermedades de la colágena.
10. Ausencia de servicio de radioterapia.
11. sin probabilidad de hacer seguimiento adecuado.



### MASTECTOMIA RADICAL VS CONSERVADORA

En un estudio realizado por Veronesi con un seguimiento a 20 años randomizado, comparando la cirugía conservadora de mama con la mastectomía radical para cáncer de mama en estadios tempranos en 701 mujeres de 1973 a 1980, cuyo cáncer de mama tenía una medición no mayor de 2cm de diámetro, se observó que 30 mujeres del grupo a quien se les realizó cirugía conservadora tuvo una recurrencia locoregional, en comparación con 8 mujeres quienes presentaron la misma recurrencia a quien se le realizó mastectomía radical, con un índice de recurrencia de 8,9 % y 2,3 % respectivamente después de 20 años. En contraste no hubo diferencia significativa entre los dos grupos, de carcinomas contralaterales, metástasis a distancia o cánceres primarios secundarios.

El rango de mortalidad después de dicho seguimiento a 20 años por cualquier causa fue de 41,7% (Grupo I), y 41,2 % a quienes se le realizó de mastectomía radical y el rango de mortalidad por cáncer de mama fue de 26,1 % y 24,3% respectivamente. Concluyendo que la supervivencia alargo plazo es similar en ambos grupos, por lo tanto la cirugía conservadora es el tratamiento de elección para mujeres con cáncer de mama relativamente pequeños (no más de 2 cm de diámetro).



## LINEAMIENTOS QUE PUEDEN SERVIR PARA LA ELECCION DEL TRATAMIENTO

1. pacientes en los que se recomienda quimioterapia: menores de 50 años sin importar receptores y de 50 años en adelante con receptores negativos;
2. pacientes en los que se recomienda hormonoterapia: mayores de 50 años con receptores positivos o desconocidos y factores de buen pronóstico (tumor primario pequeño, de bajo grado SBR 3-4);
3. pacientes en los que se recomienda hormonoterapia y quimioterapia: mayores de 50 años, con receptores positivos o desconocidos y con factores de mal pronóstico (4 o más ganglios positivos, tumor primario relativamente grande, grado histológico alto SBR de 7 a 9), invasión vascular o linfática, etc.

Los esquemas de quimioterapia recomendados son: FAC, FEC, AC ó CMF (5-Fluoruracilo, A: adriamicina, Ciclofosfamida, E: epirubicina, M: metotrexato). De acuerdo a la disponibilidad y posibilidad de cada institución se deberán aplicar 6 ciclos, con dosis y periodicidad óptimas.



## RADIOTERAPIA

La radioterapia de alta calidad es esencial para el manejo conservador de la mama, un retraso sustancial en la radioterapia podría incrementar el riesgo de recurrencia locoregional, por lo que la óptima secuencia de manejo advuante es una fuente de debate, ya que un retraso en la administración de la quimioterapia podría permitir el progreso de la enfermedad metastásica. Por lo tanto el tratamiento debe individualizarse considerando el riesgo de recurrencia local contra recurrencia sistémica para cada paciente.

Se utiliza radioterapia en campos tangenciales opuestos a dosis de 45 a 52 grays, en ausencia de márgenes positivos focales o cerrados. El retuerzo al lecho tumoral es recomendado en pacientes con márgenes positivos focales o cerrados, utilizando electrones o un implante intersticial. La planeación de un tratamiento con una TAC reduce la irradiación al pulmón, y del lado izquierdo reduce la irradiación al corazón, particularmente importante en las mujeres que reciben dosis potencialmente cardiotoxicas de la adriamicina.

Para establecer las indicaciones de la radioterapia en el tratamiento del cáncer mamario es necesario hacer una valoración clínica completa para fundamentar el diagnóstico integral de la enfermedad.

El diagnóstico histopatológico tiene importancia para establecer el pronóstico. A partir de los trabajos de Badescu se tratan etapas clínicas T1 o T2 < de 3 cm de diámetro N0M0 con escisión local del tumor primario y radioterapia posoperatoria a toda la mama, con sobredosis al lecho tumoral. Para tumores mamarios en etapas T1 o T2 de 3 a 5 cm de diámetro la cirugía recomendada es la cuadrantectomía escisión amplia con márgenes de varios cm y radioterapia posoperatoria a toda la mama con sobredosis al lecho tumoral.

Se recomienda radioterapia externa con 2 campos tangenciales que abarquen a toda la glándula mamaria en el posoperatorio de la cirugía conservadora, utilizando cobalto o acelerador lineal hasta 60KV, a dosis de 52 Gy en 28 fracciones durante 5 semanas. La sobredosis será de 12 a 22 Gy (dosis equivalente) con fotones electrones o braquiterapia intersticial. Esta dosis dependerá de las características de la radioterapia que se utiliza y de los hallazgos anatomopatológicos postquirúrgicos. Se decidirá qué método utilizar después de realizar un ultrasonido sobre el lecho tumoral, para valorar la profundidad y la planeación.

En el carcinoma ductal in situ con masa palpable, se recomienda escisión amplia radioterapia posoperatoria como alternativa a la mastectomía.

En el cáncer bilateral cada localización es tratada de acuerdo con su etapa clínica.

En el cáncer durante el embarazo, la radioterapia se pospone hasta la terminación del embarazo, en ese momento la indicación se hace de acuerdo ala etapa clínica. En las pacientes mayores de 72 años, en buenas condiciones, la radioterapia se indica de acuerdo ala etapa clínica, pero si estado general es malo o tiene enfermedades intercurrentes, se omite la radioterapia posoperatoria y se tratan con tamoxifen. En la enfermedad de paget la cirugía conservadora con márgenes amplios y radioterapia es un alternativa a la mastectomía.



En tumores en etapa II: T<sub>1</sub>N<sub>1</sub>b o T<sub>2</sub>N<sub>2</sub>, M<sub>0</sub>, N<sub>1</sub>a, M<sub>0</sub> hay controversia en la indicación de radioterapia posoperatoria a la axila (región supraclavicular debido a la morbilidad locoregional como linfedema del brazo y neuropatía del plexo braquial. Los casos en los que solo se toma muestra del tejido axilar (menos de 15 ganglios disecados), presentan un problema difícil, es mejor hacer una disección radical que dar radioterapia, aunque ésta sea una alternativa con los riesgos notados. En la técnica clásica de Mc Whirter, se hace mastectomía simple y radioterapia radical que cubre la pared del tórax, axila, y región supraclavicular. La indicación de radiar la pared del tórax después de la mastectomía, se limita apacientes con alto riesgo de recurrencia local tumor primario  $\geq$  de 5 cm., metástasis axilares y tumor en los márgenes profundos de la piezas operatoria.

En las pacientes postmenopáusicas hay una tendencia a posponer la radioterapia a favor de tratamiento con tamoxifén.

#### INDICACIONES DE RADIOTERAPIA A CADENAS GANGLIONARES.

- V.V. **Axilares:** Se irradia en caso de existir invasión extraganglionar.
- V.V. **Cadena mamaria interna:** Se irradia en caso de que el tumor primario ocupe el área retroaxilar o los cuadrantes internos y la pieza quirúrgica muestre que existan ganglios axilares positivos o que el tumor primario sea mayor de 2 cm. Quedará incluido en los campos tangenciales si la dosimetría lo permite o sino en campo directo. Se recomienda utilizar la combinación con modalidades con fotones y electrones.
- V.V. **Supraclavicular:** Se irradia solo si el tumor primario es mayor de 4 cm.
- V.V. **Radioterapia a pared costal:** Se irradia en caso de que exista una o varias de las siguientes condiciones:
  1. Lesión primaria  $\geq$  de 4 cm.
  2. 25% o más de ganglios axilares positivos.
  3. Invasión a piel o fascia pectoral.
  4. Permeación tumoral de la línea dérmica.
  5. Tumores multicéntricos.

#### ESTUDIOS DE QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE Y TAMOXIFEN DE PRIMERA GENERACION EN TUMOR MAMARIO GANGLIO NEGATIVO.

A finales de los 80's, se comprobó el valor de la quimioterapia combinada en pacientes con cáncer mamario con ganglios negativos y con tumores negativos a receptores de estrógeno. Inicialmente todos ellos demostraron una prolongación significativa en la sobrevivencia de las pacientes libres de enfermedad, sin embargo, no hubo un incremento en la sobrevivencia general. En 1990 el Nacional Institute of Health Consensus Development Conference on Early Stage Breast Cancer, concluyó que aunque la mayoría de pacientes con tumor mamario ganglios negativos son curadas por un tratamiento de conservación de mama o de mastectomía total y de disección axilar el índice de reincidencia local y de metástasis después de una terapia local es reducida tanto por la quimioterapia citotóxica de combinación





de adyuvancia como por el tamoxifén adyuvante. También concluyeron que las pacientes en tumores menores a 1 centímetro de diámetro tienen un pronóstico excelente y no requieren una terapia adyuvante sistémica más allá de las pruebas clínicas.

Existen estudios de segunda generación, en tratamiento adyuvante, de tumor mamario ganglios negativos los cuales se obtuvieron como consecuencia de los resultados de la primera generación para la evaluación de la quimioterapia y del tamoxifén en pacientes con cáncer mamario ganglio negativo, demostrándose así, una ventaja significativa en la sobrevivencia sin recurrencia y en la sobrevivencia en general del CMF sobre el MF.

La mayoría de los estudios tempranos comparó uno a dos años de tratamiento de tamoxifén a una terapia no adyuvante, demostrando que había una reducción en la reincidencia, principalmente durante el periodo del tratamiento, en tanto que había muy poco o ningún beneficio después de esto. En los 90's se estableció el valor de una administración prolongada de tamoxifén (hasta 5 años), sin obtener un beneficio adicional de la terapia combinada de tamoxifén por más de 5 años, sugiriendo un beneficio también en la sobrevida al usar terapia combinada con CMF; por tanto el Tamoxifén se considera hasta el momento el tratamiento hormonal más adecuado por un periodo de 5 años. En vista del discreto aumento recientemente documentado de cáncer de endometrio en pacientes de uso prolongado de este medicamento, se recomienda vigilar los síntomas de esta enfermedad, es importante mencionar que la quimioterapia neoadyuvante se puede utilizar en etapas tempranas con las ventajas de probar la sensibilidad in vivo, así como aumentar las posibilidades de cirugía conservadora.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## FACTORES PRONOSTICOS PARA CANCER MAMARIO TEMPRANO.

Importantes avances en el conocimiento los procesos biológicos han sido aplicados para la resolución de controversias de manejo en el cáncer mamario y en la identificación de factores pronósticos y predictivos de la historia natural de esta enfermedad. El estudio de estos factores pronósticos tiene como objetivos, apoyo en la decisiones médicas; y comprensión de los mecanismos básicos que controlan la aparición del cáncer mamario y sus propiedades biológicas.

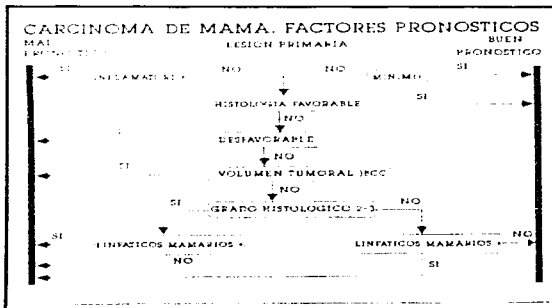
De particular interés es el conocimiento de recurrencia sistémica y/o muerte después de un tratamiento primario definitivo. Otras dudas corresponden a las mejores opciones terapéuticas. Ante este problema, algunos clínicos han adoptado factores, pronósticos predictivos, pero en la actualidad solo aceptan la información clásica del sistema TNM y del estado de los receptores hormonales ya que han sido los muchos factores, con implicación pronóstica y de respuesta al tratamiento endocrino bien definido.

Los estudio de factores pronósticos difieren en su técnicas de medición, por lo que, mas allá del TNM y los receptores hormonales debe tomarse con precaución aceptar nuevos marcadores dentro del proceso de decisión clínica.

### FACTORES PRONOSTICOS CLASICOS

#### Tipo Histológico.

El tipo histológico del cáncer mamario invasor no es un predictor de sobrevida; sin embargo algunos se asocian a un riesgo muy bajo de diseminación sistémica; carcinomas tubulares, formas papilares y carcinomas mucinosos.



## FACTORES PRONÓSTICOS MOLECULARES

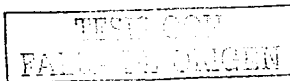
En 1996, un panel de expertos de la sociedad americana de Oncología clínica señaló las consideraciones mas sobresalientes de los factores pronóstico de la siguiente manera :

### FACTORES PRONOSTICOS MOLECULARES

ASPECTOS BIOLÓGICOS QUE INFORMAN	MARCADOR
Hormonodependencia	Receptores de estrógenos Receptores de progesterona Proteína p52 regulada x estrógenos bc-2.
Crecimiento tumoral	Indice de marcación con timidita Porcentaje de células en fase S Antígeno nuclear de proliferación celular (PCNA) Ki-67, AgNOR (regiones organizadas nucleolares) Ciclinas, etc.
Oncogenes /factores de crecimiento	erb-B1(Factor de crecimiento epidérmico)(EGFR) Erb-B2 (oncoproteínaHER-2/neu) c-myc IGF,IGFR (factor de crecimiento insulinomimil y su rec.) TGF (Factor de transformación del crecimiento) p53 Retinoblastoma
Antioncogenes	
Apoptosis	Indice apoptotico p53 bcl-2
Invasión/metástasis	nm23 uPA, PAI, uPAR (sistema plasminógeno) Laminina, receptor de laminina Angiogenesis Catapsina D PSA.
Respuesta a la quimioterapia	Glicoproteína p120(codificada x erl gen mdr1) GST pi (glutation transferasa)

### FACTORES PRONÓSTICOS PARA LA REINCIDENCIA Y SU INFLUENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES PARA SU MANEJO.

- Clínicas (edad, tamaño del tumor).
- Patológicas (grado nuclear).
- Biomédicas (receptores de estrógenos y progesterona)
- Porcentaje de células y fase proliferativa (porcentaje en fase S).

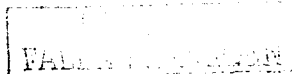


### TRATAMIENTO SISTÉMICO ADYUVANTE EN PACIENTES CON GANGLIOS NEGATIVOS. FACTORES DE PRONÓSTICO PARA LA REINCIDENCIA.

Varias investigaciones y clínicas han demostrado convincentemente que la administración de la terapia sistémica después de la cirugía del tumor mamario en pacientes con ganglios positivos, puede mejorar significativamente la supervivencia de las pacientes libres de enfermedad y su supervivencia general. Se ha encontrado que en postmenopáusicas hay dos formas valiosas de terapia sistémica: la quimioterapia combinada y la terapia hormonal.

A pesar del buen pronóstico en general de este grupo de pacientes, se deberá valorar cuidadosamente los efectos adversos para recomendar un tratamiento adyuvante sistémico, en general se aceptan los siguientes:

- Deberá iniciarse tan pronto sea posible entre la segunda y cuarta semana después del tratamiento quirúrgico. No se recomienda en general la utilización simultánea de radioterapia y quimioterapia debido al aumento de la toxicidad. Cuando ambas estén indicadas, se iniciará preferentemente con quimioterapia y al término de ésta se aplicará la radioterapia.
- Tampoco se sugiere quimioterapia y hormonoterapia en forma conjunta, hasta haber terminado la primera.
- La elección del tratamiento adyuvante variará de acuerdo a algunos factores como: edad de la paciente, valoración y resultado de receptores, presencia o no de ganglios axilares positivos, presencia o no de otros factores histológicos:
- Tumor mayor de 1 cm.
- Tumor de alto grado SBR 7-9.
- Pacientes menstruantes.
- Tumor con receptores hormonales negativos.



### CLASIFICACION DE VAN NUYS

Siguiendo un análisis quirúrgico multifactorial y patológico, en pacientes con características biológicas Silverstein y colegas, desarrollaron el sistema de clasificación Patológica de Van Nuys para definir la recurrencia local de DCIS posterior a la conservación de la mama. Este análisis incluye características pronósticas significativas como: tamaño del tumor, grado histológico, (con o sin necrosis), y el margen quirúrgico. La edad de las pacientes ha sido adicionada en una reciente modificación a la clasificación patológica de Van Nuys. En la clasificación inicial el grado histológico y la comedonecrosis fueron utilizados para reflejar la biología del tumor, así como el tamaño y los márgenes quirúrgicos evidenciando la extensión de la enfermedad, y la habilidad quirúrgica para la escisión adecuada del tumor.

La característica máxima fue evaluada en una escala de 3 puntos usando 3 parámetros: Cada DCIS debe medirse con el índice pronóstico de Van Nuys (VNPI) y clasificarlo en bajo (3/9), intermedio (5,6 ó 7), o alto (8,9) para la recurrencia local.

COMPONENTE INTRADUCTAL EXTENSIVO	PORCENTAJE DE RECIDIVAS
Sin componente	2,4%
Con componente	30-40%

El tratamiento de acuerdo a la Clasificación de Van Nuys incluye:  
Clasificación de 3 a 4: Escisión local amplia.  
Clasificación de 5 a 7: Escisión local amplia de la lesión mas radioterapia postquirúrgica de la mama.  
Clasificación de 8 a 9: Mastectomía Total.

NOTA: en ocasiones tumores de 3 a 4cm requerirán mastectomía total, debido a la relación mama-tumor desfavorable.

No se requiere efectuar disección ganglionar axilar en caso de carcinoma ductal in situ con microinvasión, si se utilizan criterios morfológicos microscópicos estrictos se pueden identificar un grupo de pacientes cuyo tratamiento será igual al de Cáncer In situ.

Dichos criterios son:

- Un solo foco de invasión  $\leq 2$ mm y
- Tres focos de invasión, cada uno  $\leq 1$  mm de diámetro. En caso de no contar con este criterio, el tratamiento de la axila se efectuará de acuerdo a los lineamientos del carcinoma invasor. Cuando exista adenomegalia axilar, será siempre prudente efectuar la extirpación del ganglio y su estudio histopatológico.



## SEGUIMIENTO

Algunos clínicos argumentan que un seguimiento intensivo es obligatorio para detectar recurrencias tempranas. Existe poca información al respecto respaldando la idea de que una detección temprana de la recurrencia sea costeable o mejore la supervivencia.

La recurrencia tiene un gran impacto en la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama.

El estudio de imagen más importante de seguimiento es el mamograma. En ausencia de síntomas otros estudios de imagen para detectar enfermedad a distancia, tales como radiografía de tórax, gammagrama óseo, o TAC, no están indicados.



" Cirugía conservadora vs Cirugía radical en mujeres con diagnóstico de Cáncer mamario etapas clínicas I y II. Estudio comparativo y descriptivo, basado en la experiencia de 8 años de la Unidad de Tumores Mamaríos del servicio de Oncología del Hospital General de México".

#### OBJETIVO:

Describir y comparar la experiencia de 8 años en Cirugía conservadora y cirugía radical en mujeres con diagnóstico de cáncer mamario etapas clínicas I y II, de la Unidad de Tumores Mamaríos del servicio de Oncología del Hospital General de México.

#### JUSTIFICACION:

El artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, garantiza el derecho a la protección de la salud de todos los mexicanos y la Ley General de Salud publicada en el diario oficial de la federación del 4 de Febrero de 1984, establece los mecanismos en que éste derecho debe ser vigente.

En el contexto de la Reforma del sector Salud, se plantea la necesidad de distribuir los recursos financieros eficientemente, mediante el establecimiento de patrones de asignación según las demandas prioritarias de salud, teniendo como hilo conductor la incorporación de las perspectivas económicas y epidemiológicas.

El hecho de que el cáncer de mama represente el 12.8% de los tumores malignos en general y ocupe el 2º lugar en frecuencia de los tumores malignos que afectan a la mujer, solo superado por el Cáncer cervicouterino, ubica a esta patología como un problema importante en salud. Aunado a ello, que cerca del 52 % de mujeres mexicanas portadoras de cáncer de mama se diagnostiquen en estadios avanzados, añade un panorama ensombrecido.

La magnitud del problema es importante si consideramos que la muerte prematura por cáncer de cualquier tipo es la más temprana dentro de las enfermedades crónicas, ya que corresponde a la pérdida de 19.7 años potenciales de vida, que traducidos a los años de vida productivos equivalen a 721,732 años anuales, los cuales al multiplicarse por un salario mínimo de 35,23 diarios, suman una pérdida de \$9,153,557,244.00 de costo directo, a lo que habría que agregar gastos de atención, invalidez, discapacidad. La trascendencia de este problema, no abarca únicamente los años de vida saludables perdidos sino también las repercusiones económicas, familiares y sociales que representa la pérdida de un elemento del núcleo familiar en etapa económicamente activa.



## **MATERIAL Y METODOS:**

### ***Diseño:***

- Retrospectivo, comparativo.

### ***Uníverso :***

- Se revisaron un total de 488 expedientes de pacientes intervenidas quirúrgicamente por cáncer mamario en etapas clínicas I y II de la unidad de Tumores Mamaríos del servicio de Oncología del Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero de 1994 a Diciembre del 2002 .

### ***Criterios de Inclusión:***

- Mujeres de todas las edades en quienes se detectó cáncer de mama Etapa Clínica I y II, que aceptaron intervenirse quirúrgicamente por primera vez en la unidad de Tumores Mamaríos del servicio de Oncología del Hospital General de México, en el periodo comprendido de Enero de 1994 a Diciembre de 2002 (Cirugía conservadora o radical).
- Pacientes con cáncer mamario etapas I y II, cuyos expedientes se encontraban con datos completos.
- Con seguimiento mínimo de 6 meses a partir de la cirugía.

### ***Criterios de exclusión:***

- Mujeres con cáncer mamario de todas las edades , en etapas clínicas III y IV que fueron intervenidas quirúrgicamente en la unidad de Tumores Mamaríos del servicio de Oncología del Hospital General de México.
- Pacientes con cáncer mamario etapas I y II, cuyos expedientes se encontraban con datos incompletos.
- Pacientes con cáncer mamario etapas I y II intervenidas con cirugía conservadora o radical fuera del periodo comprendido de Enero de 1994 a Diciembre del 2002.



- ✓ Mujeres con cáncer mamario en etapas clínicas I y II que no aceptaron el procedimiento quirúrgico.
- ✓ Mujeres con cáncer mamario en etapas clínicas I y II que faltaron a sus citas por falta de recursos económicos o cambiaron de Institución.
- ✓ Mujeres con cáncer mamario biopsiadas fuera de la unidad de Tumores Mamarios del servicio de Oncología del Hospital General de México.
- ✓ Mujeres con Seguimiento menor de 6 meses posterior a la cirugía.

**Variables Dependientes:**

- ✓ Cáncer mamario etapas clínicas I y II.

**Variables independientes:**

- ✓ Edad.
- ✓ Evolución.
- ✓ Estadio.
- ✓ Antecedentes heredo-familiares para neoplasia maligna.
- ✓ Cáncer previo.
- ✓ Diagnóstico e Histopatológico.
- ✓ Escala pronóstica de Scarff Bloom Richardson.
- ✓ Número de ganglios positivos.
- ✓ Esquema de quimioterapia.
- ✓ Tipo de radioterapia.
- ✓ Hormonoterapia.
- ✓ Recidiva.



**Instrumento:**

Se utilizó una hoja de recolección de datos por cada expediente revisado la cual incluyó:

Ficha de identificación ( Número de Expediente, nombre, edad).  
Antecedentes heredo-familiares y patológicos.(CA previo ).  
Evolución en meses (A partir de autoexploración).  
Diagnóstico por estadio TNM.  
Localización del tumor (izquierdo, derecho).  
Extirpe I histopatológica  
Presencia o ausencia de metástasis ganglionares y cantidad.  
Escala pronóstica de Scarff Bloom Richardson .  
Terapia adyuvante (quimioterapia , radioterapia y hormonoterapia).  
Recidiva locoregional o sistémica.( metástasis).  
Cosmesis ( Excelente, buena, regular y mala).

**Recolección de datos:**

La información que se obtuvo de la fuente primaria (hoja de recolección de datos, se recabó mediante captura electrónica de las mismas.



**RESULTADOS.**

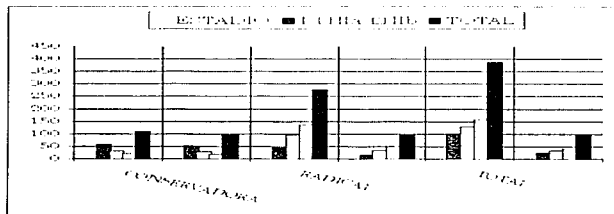
- De los 488 expedientes revisados, 117 correspondieron a pacientes a las que se realizó cirugía conservadora, de los cuales 7 reunieron criterios de exclusión quedando 110 expedientes con criterios de inclusión.
- De las 371 mastectomías radicales modificadas realizadas, 94 reunieron criterios de exclusión, quedando 277 con criterios de inclusión. Teniendo un total de 387 casos con criterios de inclusión.

**1. Clasificación por tipo de cirugía y estadio:**

De la cirugía conservadora (110 casos), poco más de la mitad de ellos (52,7%), se clasificaron en estadio I, el 28,2% en estadio IIa, y el 19,1% en estadio IIb.  
De la cirugía radical (277 casos) cerca de la mitad de los casos (49,5%), se clasificaron en estadio IIB, 34,7% en estadio IIa y el menor porcentaje (15,9%) en estadio I.

**CASOS SEGÚN TIPO DE CIRUGIA Y ESTADIO**

ESTADIO	CONSERVADORA		RADICAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
I	58	52.7	44	15.9	102	26.4
IIa	31	28.2	96	34.7	127	32.8
IIb	21	19.1	137	49.5	158	40.8
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>277</b>	<b>100</b>	<b>387</b>	<b>100</b>



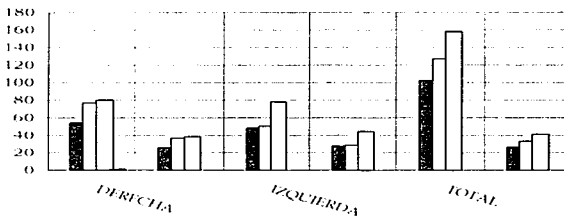
## 2. Localización Del tumor:

Del total de casos (387), el 57,6 % se presentó en la glándula mamaria derecha, el resto 42,4% corresponde a la glándula mamaria izquierda, representados en la siguiente tabla por estadios.

LOCALIZACION DEL TUMOR

ESTADIO	DERECHA		IZQUIERDA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
I	54	25,6	48	27,3	102	26,4
Ila	77	36,5	50	28,4	127	32,8
Iib	80	37,9	78	44,3	158	40,8
	211	100,0	176	100,0	387	100,0

ESTADIO ■ I □ Ila □ Iib ■ #;REF!



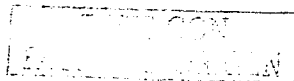
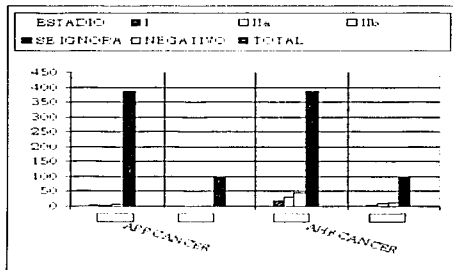
RECEIVED  
 1987  
 10/10/87  
 10/10/87

### 3. Clasificación por antecedentes personales y heredofamiliares para cáncer y por estadio:

Del total de casos (387), el 3.1 % ( 12 casos), refirió un segundo primario. El 23.8 % (92 casos) refirió antecedentes heredofamiliares para neoplasia maligna. Representados en la siguiente tabla por estadio

CLASIFICACION POR ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES Y PERSONALES PARA CANCER POR ESTADIO

ESTADIO	APP CANCER		AHF CANCER	
	No.	%	No.	%
I	3	0.8	17	4.4
Ila	4	1.0	30	7.8
Iib	5	1.3	45	11.6
SE IGNORA	0	0.0	20	5.2
NEGATIVO	375	96.9	275	71.1
TOTAL	387	100	387	100

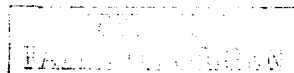
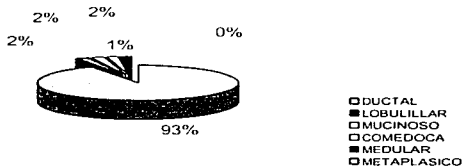


#### 4. Clasificación histológica:

Del total de casos (387), el carcinoma ductal infiltrante representó el 92% , 2,3% pertenecieron al tipo del carcinoma lobulillar; el carcinoma mucinoso y comedocarcinoma el 1,8% cada uno de ellos y, en menor porcentaje se presentó el carcinoma medular (1,3%) y solo un caso se reportó metaplásico (0,3%).

#### CLASIFICACION HISTOLOGICA

EXTIRPE	PACIENTES	
	No.	%
DUCTAL	356	92.0
LOBULILLAR	9	2.3
MUCINOSO	7	1.8
COMEDOCA	7	1.8
MEDULAR	5	1.3
METAPLASICO	1	0.3
TOTAL	387	100.0



**5. Reporte histopatológico de metástasis ganglionares de acuerdo al tipo de cirugía y número de ganglios:**

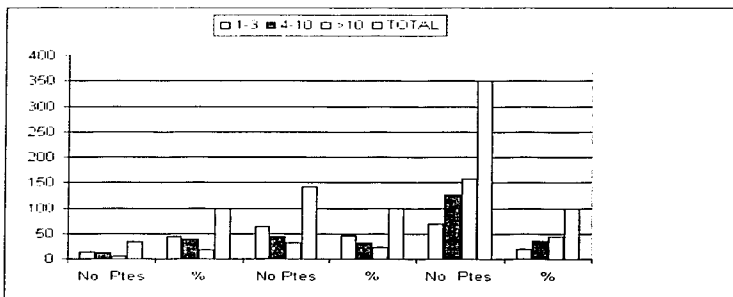
Del total de casos (387), en el 45.2% de ellos, se reportaron metástasis a ganglios (175 casos), correspondientes a la cirugía conservadora un 30.9% (34 casos); en cuanto a la mastectomía radical modificada, el 50.9% (141 casos), se reportó con dichas metástasis ganglionares.

En la cirugía conservadora, de los casos positivos a ganglios, cerca de la mitad de las pacientes(44.1%), tuvieron 1 a 3 ganglios positivos, el 38.2 % (13 casos) teniendo de 4 a 10 ganglios positivos, y el 17.6% (6 casos), mas de 10 ganglios positivos.

En la Mastectomía radical modificada, de los casos positivos a ganglios, cerca de la mitad de las pacientes(45.4%), tuvieron 1 a 3 ganglios positivos, el 31.9 % (45 casos) teniendo de 4 a 10 ganglios positivos, y el 22.7% (32 casos), mas de 10 ganglios positivos.

**REPORTE HISTOPATOLOGICO DE LOS GANGLIOS**

NO. GANGLIOS	CONSERVADORA		RADICAL		TOTAL	
	No. Ptes	%	No. Ptes	%	No. Ptes.	%
1-3	15	44.1	64	45.4	79	19.5
4-10	13	38.2	45	31.9	58	35.7
>10	6	17.6	32	22.7	38	44.8
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>100</b>



INSTITUCION  
BARRIO DE SAN JUAN

**6. Escala pronóstica de Scarff Bloom Richardson:**

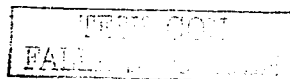
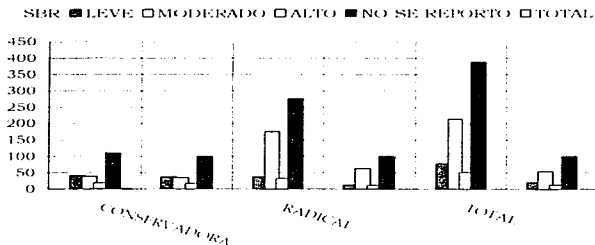
De los casos tratados mediante cirugía conservadora, el 37.3% de ellos (41 casos), se reportaron con SBR leve, 34.5% (38 casos) con SBR moderado, 17.3% (19 casos) SBR alto y 10.9% (12 casos) en los que no se reportó el SBR.

De los casos tratados mediante Mastectomía radical modificada, el 63.2% de ellos (175 casos) se reportaron con SBR moderado, 13.4% (37 casos) con SBR leve, 11.6% (32 casos) SBR alto y 11.9% (33 casos) en los que no se reportó el SBR.

En suma, del total de casos, independientemente del tipo de cirugía empleado, poco más de la mitad de ellos (54.9%) se reportó con SBR moderado, una quinta parte (78 casos) con SBR leve, 13.1% se reportó con SBR alto y el 11.9% restante no se reportó.

SBR  
**ESCALA PRONOSTICA SCARFF. BLOOM RICHARDSON**

SBR	CONSERVADORA		RADICAL		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
LEVE	41	37.3	37	13.4	78	20.1
MODERADO	38	34.5	175	63.2	213	54.9
ALTO	19	17.3	32	11.6	51	13.1
NO SE REPORTO	12	10.9	33	11.9	46	11.9
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>277</b>	<b>100</b>	<b>388</b>	<b>100</b>





**7. Recidivas aun con tratamiento combinado(CX ,FAC,CMC y TAM):**

De un total de 21 pacientes, correspondiendo a un 5.4% de nuestro universo de trabajo, recidivaron a pesar de tratamiento quirúrgico, Quimioterapia , Radioterapia y Hormonoterapia, es importante destacar que la mayor proporción con el 47% correspondió al estadio IIb, siguiendo en frecuencia a éste resultado la etapa IIa con 38% y la etapa I con 14%. Con un promedio de aparición de recidiva a 28 meses(4mín. - 104 max.).

RECIDIVA CON TX COMBINADO		
FAC,CMC		
ESTADIO	No.	%
I	3	14.2
IIa	8	38.09
IIb	10	47.61
	21	100

**8. Recidivas locoregionales y sistémicas a pesar del tratamiento combinado:**

Un total de 21 pacientes recidivaron a pesar del tratamiento combinado encontrándose con recidiva locoregional en 11 pacientes (52.38%), sistémica en 9 pacientes (42.8%), y mixta en 1 paciente (4.7%).

RECIDIVAS		
TX COMBINADO		
SITIO	No.	%
LOCOREG	11	52.38
SISTEMICA	9	42.8
MIXTA	1	4.7
TOTAL	21	100

TESIS CON  
VALIDACIÓN

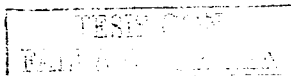
## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se emplea la estadística descriptiva para el análisis de las variables estudiadas. Se consideró recidiva a la presencia de actividad tumoral locoregional o sistémica posterior a la cirugía en un lapso mayor de 6 meses. El tiempo de supervivida se contempla desde la fecha del diagnóstico hasta su última visita médica.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados anteriores se concluye lo siguiente:

- Existe un alto porcentaje de mujeres (42.8%), que al acudir a consulta de primera vez ala unidad de Tumores Mammares del servicio de Oncología del Hospital General de México y ser diagnosticadas con cáncer de mama en etapas tempranas, se clasifican en etapa IIB, un tercio de ellas (32.8%) en etapa IIA y una cuarta parte en etapa inicial I, infiriendo con ello una demora en la decisión de la paciente de acudir ante el personal médico calificado para su diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Existe cierto predominio de presentación del cáncer de mama en el lado derecho (57.6%) lo cual no es significativo.
- Referente ala conducta terapéutica empleada, es evidente que en la etapa I, la cirugía conservadora es el tratamiento de elección más frecuentemente utilizado, en poco más de la mitad de los casos (52.7%), a diferencia de la etapa clinica IIB en donde el tratamiento de elección mas frecuentemente utilizado (49.5%) es la mastectomía radical modificada, empleando ésta última, solamente en el 15.9% de casos en etapa clinica I. En la etapa IIA no hubo predominancia estadística significativa en cuanto al tipo de cirugía elegido.
- Cerca de una cuarta parte de los casos (23.8%), refirió el antecedente heredefamiliar para neoplasia maligna de cualquier tipo.
- En el 3.1 % de casos se refirió el tener antecedente de un segundo primario siendo el cáncer cervicouterino el más frecuente.
- El tipo histológico mas frecuente de presentación es el carcinoma ductal infiltrante en un 92% de casos.
- El 45.2% de casos presentó metástasis ganglionar, siendo más frecuentemente reportados en los casos en que la técnica quirúrgica de elección fue la mastectomía radical modificada (50.9%), en comparación con el 30.9% de casos que fueron intervenidos mediante técnica conservadora.



- Tanto en cirugía conservadora como en mastectomía radical modificada, el reporte histopatológico más frecuente de positividad según el número de ganglios metastásicos, fue de más de diez (44.8%), (22.7% en mastectomía radical modificada en comparación con el 17.6% de la técnica conservadora), seguida de 4 a 10 ganglios con positividad en el 35.7%.
- El nivel de la escala pronóstica de Scarff Bloom Richardson que se reportó con mayor frecuencia fue el moderado con un 54.9%, la cual al compararse ambas técnicas quirúrgicas, fue más frecuente en la Mastectomía radical modificada (63.2%), en comparación con la conservadora (34.5%); seguida del grado leve (20.1%), siendo más raro el nivel alto (13.1%). Es importante mencionar que en el 11.9% de los casos, dicha escala no se reportó.
- De acuerdo al estadio más avanzado en este estudio (IIB) se encontró un 47% de recidiva, siguiendo en frecuencia el IIA con 38% y continuando con etapa I que corresponde al 4.7% haciendo un total de 21 pacientes, a los que se les ofreció una terapia adecuada combinada, lo que corrobora que siempre existe la posibilidad de que la paciente no llegue a una curación completa a pesar del manejo adecuado.
- Las recidivas locoregionales tuvieron un 52.38% (11 pacientes) de cualquier estadio, siguiendo en frecuencia las sistémicas con un 42.8% (9 pacientes) y 4.7% (1 paciente) de tipo Misto remitiendo preferencia por el pulmón, en primer lugar, seguido de metástasis óseas, hepáticas y a Sistema nervioso central, todo ello de acuerdo con la literatura Internacional.



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

FALTAN  
LAS  
PÁGINAS  
60 A 62

BIBLIOGRAFIA

1. **Cancer Principles and practice of Oncology.**  
Vincent T. de Vita Jr Samuel hellman, Steven Rosenberg, Vol 2 p.1557-1602. 2000.
2. **Patología Mamaria.**  
A. fernández Cid Fenollera, 2000.
3. **Compendio de patología mamaria.**  
Carlos Sanchez Basuro, 1999.
4. **Avances en mastología.**  
Gerardo Hernandez Muñoz, 1998.
5. **Registro histopatológico de neoplasias malignas.**  
Dirección General de Epidemiología . SSA.
6. **Primera revisión del consenso Nacional sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.**  
Jesús Cadenas Sanchez, Francisco sandoval Guerrero.
7. **Age at diagnosis and outcome for women with ductal carcinoma in situ of the breast: a critical review of the literature.**  
*Virchows Arch J Clin Oncol* 1999;20(11):2736-44.
8. **Contemporary management of breast cancer.**  
*Clinical Obstet Gynaecol Clin North Am* 01; Mar 2002;29(01):209-22 cit.
9. **Twenty year follow-up of a randomized study comparing Breast-conserving surgery with radical Mastectomy for early breast cancer.**  
*United States National Cancer Institute, MD Lung Monitor NEngl J Med* Vol 347, No 16 October 17 2002.
10. **Cáncer de mama en México enfermedad de mujeres jóvenes?**  
Robínquez Cuevas S, Macías MC GIL Ahuastla.  
*Revista de Ginecología y Obstetricia de México* 2000;68:185-190.
11. **El uso de Tamoxifeno para cáncer de mama 20 años después.**  
Luisana Picado AC, Dávalos DA *Honduras GIN J Clin Oncol* 1995;13:513-5j29.
12. **Early breast Cancer.**  
*Early Breast cancer trials and outcome Lancet* 1998;351:1451-67
13. **American College Of Radiology (ACR).**  
*Breast Imaging Reporting and Data System (BIRAD-STM) 3rd Ed (Reston) (UA): A CR 1998.*



14. Presents in a Mexico, Women adecade before women in the USA or European countries.

*Rodriguez Cuevas S, Macías Fernández D, Lindstedt S. Cancer. 2001;91(4):863-68*

15. ABC of Breast Diseases: breast cancer.

*Sainsbury JR BMJ. 23-sep-2000;321(7263):745-50.*

16. Postmastectomy locoregional radiotherapy for breast cancer literature review.

*Nord G. *Cancer Radiother* 01 Jun 2000;4(1):3-26*

17. Age at diagnosis and outcome for women with ductal carcinoma in situ of the Breast a critical review of the literature.

*Vicker F.A. *J Clin Oncol* 1 Nov 2002;20(11):2736-44.*

18. Low risk of locoregional recurrence of primary breast carcinoma after treatment with modification of the Halsted radical mastectomy and selective use of radiotherapy.

*Bjker N. *Cancer* 15 Apr 1999;9(2):118-21*

19. Breast disease in adolescents and young women.

*Narstan L.S. *Pediatr Clin North Am* 01 Jun 1999;46(6):607-29*

20. Quadrantectomy versus Lumpectomy for small size breast cancer.

*Eur J Cancer* 1990;26:671-3.



A TI SEÑOR,  
POR HACERTE PRESENTE EN  
CADA UNO DE MIS ACTOS Y FORTALECER  
MI FE EN TI.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN