

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

## **CÁNCER DE MAMA**



**ZULLY MARIELA OSORIO FLORES**

**MEDICA Y CIRUJANA**



## INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. OBJETIVOS	7
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	9
VI. MATERIAL Y METODOS	27
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	33
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	49
IX. CONCLUSIONES	53
X. RECOMENDACIONES	55
XI. RESUMEN	57
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
XIII. ANEXOS	63

## **I. INTRODUCCIÓN**

El Cáncer de mama, es la neoplasia maligna más frecuente en el sexo femenino, es una de las principales causas de muerte en el ámbito mundial y Guatemala no es la excepción.

Aunque no se sabe la etiología exacta del cáncer de mama existen diversos factores de riesgo asociados. Entre ellos: edad de la paciente, edad de la menarquia, edad de la menopausia, paridad y edad del primer embarazo a término, lactancia materna, peso y altura, actividad física, hormonas exógenas, historia familiar de cáncer de mama, consumo de alcohol, factores intrauterinos, irradiación, entre otros.

En la actualidad el diagnóstico de esta enfermedad incluye varios métodos desde los más baratos y sencillos como la autoexploración mamaria periódica, la biopsia, mamografía, tomografía hasta el diagnóstico final patológico.

El presente trabajo es un estudio Retrospectivo Descriptivo, realizado en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del año 2,000. El objetivo principal fue describir las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de las pacientes con dicho diagnóstico.

Para definir los hallazgos encontrados se tomaron de los 155 expedientes clínicos estudiados las variables, perfil de la paciente, antecedentes relacionados a factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos, clasificación histológica, estadificación patológica, complicaciones del tratamiento quirúrgico y tiempo de seguimiento de las pacientes.

El grupo étnico más afectado se encontró en el rango de 40 a 49 años de edad, el 85% pertenecía al grupo catalogado como ladino y el resto indígena, la mayor parte de casos eran residentes de la ciudad capital, seguido de Escuintla y Zacapa áreas del país que difieren en sus características culturales, epidemiológicas y étnicas.

Se encontró además que sólo 68 pacientes presentaron antecedentes relacionados a factores de riesgo. Las principales manifestaciones y hallazgos clínicos encontrados fueron: masa mamaria, dolor, piel de naranja, retracción del pezón, secreción, ulceración, entre otras. Todas las pacientes recibieron tratamientos combinados (quirúrgico y médico), siempre tomando en cuenta las características individuales de cada una.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

El cáncer mamario significa carcinoma que nace en las estructuras glandulares y canaliculares de la mama llamado por el Dr. H. Marvin Pollard (Presidente de la Asociación Estadounidense contra el Cáncer en 1,975) el “Primer cáncer femenino” definiéndolo como el más terrible de los cánceres, el que más frecuentemente es descubierto por la propia paciente y que ocupa el primer lugar entre los cánceres en cuanto al número de procedimientos quirúrgicos, tratamiento por radiación y número de pacientes sometidas a administración de hormonas y quimioterapia.(1, 5, 7, 9, 17)

Siendo el cáncer de mama una enfermedad muy frecuente en la década de los años noventa, en Estados Unidos la probabilidad de que tarde o temprano se desarrollara un cáncer mamario invasor se acercaba al 9% para mujeres de raza blanca y al 7.3% para mujeres de raza negra. Indicando que 1 de cada 9 mujeres lo presentarían en algún momento de su vida.(1, 5, 7)

Tomando en cuenta que las tasas de incidencia han ido aumentando en los últimos años en todo el mundo, y si esta tendencia se mantiene, se espera que la incidencia mundial anual para cáncer de mama supere el millón de pacientes para el año 2,000.

En Guatemala el Cáncer de mama es uno de los problemas de salud que en la actualidad tiene una gran repercusión dentro de la salud pública, ya que la distribución de casos registrados de Cáncer de mama en mujeres menores de 40 años aumentó de 19% en 1,985 a 23% en 1,995, mientras que el grupo de 40 a 54 años la incidencia disminuyó de 40% en 1,985 a 36% en 1,994, permaneciendo sin cambio el grupo de 55 años y más.

Ocupando por lo tanto el tercer lugar en 1,995 precedido por Cáncer de Cervix y de piel, con la diferencia de que la proporción de casos llegó al 8.8% mostrando una tendencia ascendente en relación a los años anteriores (8.1% en 1,994 y 7.4% en 1,993).(1,5,7,19,26)

### **III. JUSTIFICACIÓN**

El cáncer de mama es un problema médico importante, con implicación no solamente en salud, sino también en la sociedad, ocupando el tercer lugar de los cánceres de la mujer en nuestro país durante 1,995 precedido únicamente por el Cáncer de Cérvix y de Piel.(1,7,18,26)

Según estadísticas recientes del medio nacional para 1,995 se reportaron 129 casos en toda la república, ocupando el primer lugar el departamento de Guatemala con 63 casos lo que equivale a un 9.8%, seguido por Escuintla con 10 casos para un 8.3%, luego Jutiapa con 9 pacientes y 14.1%, además Quetzaltenango con 8 pacientes para un 10.4%. El cáncer de mama ataca el grupo de mujeres entre 35 a 49 años, y se observa más en el grupo mestizo seguido por el grupo indígena.(18, 26).

A pesar de que el cáncer de mama tiene una alta incidencia en nuestro país y que la población de Guatemala continúa creciendo con una tasa que en los censos de 1,981 y 1,994 fue de 2,5 por ciento anual, y que el porcentaje de población urbana aumentó de 32,7 a 35% en el mismo período, no se le ha dado la importancia debida para identificar los factores de riesgo, las características y el comportamiento de dicha patología entre nuestra gente, tomando en cuenta que Guatemala es un país rico en producciones culturales de carácter tradicional lo que le confiere ciertas particularidades.

Debido a esto ha surgido la necesidad de describir las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de las pacientes que han asistido al Instituto guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del año 2,000, con el objeto de detectar la enfermedad incipiente y coadyuvar al abordaje del diagnóstico temprano, permitiendo mejor expectativa de tratamiento y pronóstico de las pacientes.

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General:**

Describir las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de pacientes con Cáncer de Mama del Instituto guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del año 2000.

##### **Objetivos Específicos:**

1. Identificar los grupos afectados según edad, sexo, procedencia, ocupación, etnia.
2. Establecer la frecuencia de Cáncer de Mama en los años estudiados.
3. Describir los factores de riesgo presentes en las pacientes con Cáncer de Mama.
4. Describir la sintomatología por la cual consultaron las pacientes.
5. Identificar los signos clínicos en orden de prioridad que caracterizan a la enfermedad.
6. Determinar que métodos diagnósticos fueron los más utilizados para identificar la enfermedad.
7. Identificar el tipo histológico más frecuente de Cáncer de mama.
8. Describir que estadificación preoperatoria en base a la clasificación TNM presentaron las pacientes.
9. Describir el tipo de tratamiento: Quirúrgico, Quimioterapia, Radioterapia, Hormonoterapia.
10. Describir que estadificación Patológica final en base a la clasificación TNM presentaron las pacientes.
11. Describir que tipo de complicaciones debido al tratamiento quirúrgico recibido presentaron las pacientes.
12. Establecer cual ha sido el tiempo de seguimiento de las pacientes después del tratamiento.

## V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### CÁNCER DE MAMA

#### 1. Epidemiología del cáncer de mama:

El cáncer de mama en el sexo femenino es el tumor más frecuente y el que causa mayor índice de mortalidad por neoplasia. Su incidencia aumenta progresivamente en las últimas décadas, siendo el 32% de todos los cánceres en Estados Unidos, el mayor número de cánceres femeninos en dicho país, y la segunda causa de muerte por cáncer. (4, 18, 20, 21, 22).

Actualmente, las estadísticas estiman que el riesgo de contraer cáncer de mama en la vida de una mujer es 12,2 %, o 1 de cada 8 mujeres, y que el riesgo de muerte por esta enfermedad es 3,6 %, o 1 de cada 282 mujeres. (4, 5, 18, 21, 22)

**Características de Guatemala:** Guatemala es un país rico en producciones culturales de carácter tradicional en particular los que agrupan un fuerte contingente de población indígena heredera de las altas civilizaciones del pasado prehispánico lo cual le confiere características especiales relacionadas con el comportamiento de las enfermedades.

Hasta el momento no hay ningún estudio acerca de la epidemiología del cáncer de mama en Guatemala, según el Instituto de Cancerología el carcinoma mamario ocupó el segundo lugar en 1,994 únicamente precedido por el Cáncer de Cervix, mientras que en 1,995 ocupó el tercer lugar, precedido también por el Cáncer de piel, con la diferencia de que la proporción de casos llegó al 8.8%, mostrando una tendencia ascendente con relación a los años anteriores (8.1% en 1,994 y 7.4% en 1,993).(21,22)

No se sabe si en el país hay diferencias en cuanto a religión, edad, raza o estado socioeconómico.

La distribución de los casos registrados de cáncer de mama durante los últimos años ha cambiado de la siguiente forma: de 19% en el grupo de menores de 40 años en 1,985, aumentó a 23% en 1,995, y disminuyó de 40% en 1,985 a 36% en 1,995, en el grupo de 40 a 54 años, permaneciendo sin cambio en el grupo de 55 y más años en el período estudiado. (21, 22).

En cuanto a la incidencia del Cáncer en relación a etnias se ha establecido que solo el 8.9% son casos registrados en personas que se dicen ser indígenas o

fueron consideradas como tales por el traje que visten o por su limitación en el uso de la lengua española. El 90.5% corresponde a la categoría de mestizos, en el que se incluyó a quienes se denominaban ladinos quienes históricamente son producto de un mestizaje poco estudiado aún, además, aquellos que muestran signos de transculturación. Es de vital importancia resaltar que en nuestro país el grupo indígena representa aproximadamente el 40-50% de la población total, lo que nos indica las diferencias y desventajas de este grupo en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos de salud disponibles, puesto que no puede asegurarse que las diferencias se deban a otras causas o riesgos de padecer Cáncer.(21)

La dieta del guatemalteco está basada en una asociación cereal/leguminosa, se consume mucho aceite vegetal y grasa animal, mientras que las frutas y verduras constituyen aportes poco significativos, (pero varía de acuerdo al estado socioeconómico). En otras palabras la población general tiene una alimentación deficiente de energía, proteínas, vitamina A, riboflavina, hierro, folatos y yodo, lo cual aunque es difícil de afirmar que estos sean factores de riesgo para enfermedades cancerosas, no se puede negar la evidencia de estudios que relacionan algunas alteraciones nutricionales con una mayor frecuencia de aparición de algunos cánceres.(15, 16).

Como en otros cánceres, el carcinoma mamario, es más prevalente entre personas de una clase socioeconómica baja.(15)

Un detenido escrutinio de los estudios epidemiológicos disponibles muestran que el cáncer de mama tiene una mayor asociación demográfica y de clase social que otros cánceres.(15)

En la actualidad el empleo de anticonceptivos orales ha aumentado a nivel mundial y según el Population Reference Bureau en Guatemala el 31% de las mujeres casadas usan métodos hormonales, además el desarrollo actual de gestaciones en edades más avanzadas (con el consiguiente mayor tiempo de exposición del tejido mamario a la acción de los estrógenos), la disminución de mujeres que dan lactancia materna, ofrecen una explicación que aunque parcial es aceptable en términos generales como factores determinantes. (42)

En un estudio analítico de 1,560 casos, realizado por el Instituto de Cancerología de Guatemala en 1,995, el 41% son residente del Departamento de Guatemala, correspondiendo el 9.8% a Cáncer de mama. (12, 21, 22)

Por lo tanto, es evidente que la incidencia está aumentando, pero la mortalidad que genera el cáncer de mama está constante, lo que expresa que está



habiendo un real impacto de las terapéuticas empleadas, a pesar de no ser óptimo el resultado de los esfuerzos por erradicar esta enfermedad. (4, 21)

## **2. Etiología**

La causa directa de la aparición de un cáncer de mama es actualmente desconocida. Se supone que factores ambientales, genéticos y fisiológicos pueden actuar como promotores aunque no conocemos cual es el grado de influencia. Sin embargo entre el 70 a 80% de las mujeres con cáncer de mama no presentan ninguno de los reconocidos factores de riesgo. Entre los diversos factores de riesgo tenemos:

**Edad:** este es el factor de riesgo demográfico más importante para desarrollar cáncer de mama; la incidencia aumenta claramente con la edad.

**Edad de la menarquia:** en general, el riesgo de cáncer de mama disminuye un 10-20% por cada año de retraso en el comienzo de la menstruación.

**Edad de la menopausia:** los estudios epidemiológicos demuestran consistentemente que el retraso de la menopausia está asociado con un mayor riesgo de cáncer de mama. Entre las mujeres cuya menstruación termina de forma natural, el riesgo de cáncer de mama es alrededor de dos veces mayor en aquellas cuya menopausia ocurre a los 55 años o después en comparación con aquellas que terminan de menstruar antes de los 45 años.

**Paridad y edad del primer embarazo a término:** dos de las características más comunes del cáncer de mama son la disminución del riesgo asociada con el aumento en el número de hijos y el aumento del riesgo en mujeres solteras.

Mac Mahon y col. Demostraron que el efecto protector de la paridad era el resultado del efecto protector de la disminución de la edad en el momento del primer parto.

Un embarazo a término ofrece varios beneficios que compensan con creces el riesgo asociado al primer período del embarazo: niveles más bajos de prolactina, niveles más bajos de estradiol y niveles más altos de la globulina transportadora del estradiol.

**Lactancia:** las pruebas de que la lactancia reduce el riesgo de cáncer de mama entre las mujeres premenopáusicas son bastante convincentes, pero menos claras con respecto al riesgo de cáncer de mama después de la menopausia.

**Peso y altura:** el peso elevado aumenta el riesgo de cáncer de mama entre las mujeres posmenopáusicas. En contraste, el sobrepeso parece estar asociado con una ligera disminución del riesgo en las mujeres premenopáusicas. La talla no guarda relación alguna con el peligro de cáncer de mama en premenopáusicas y se ha detectado sólo una relación débil entre posmenopáusicas.

**Actividad física:** estudios epidemiológicos han mostrado un menor riesgo de cáncer de mama entre las mujeres activas. El riesgo de cáncer de mama entre mujeres con un promedio de más de 4 horas de ejercicio semanales durante sus años fértiles fue casi un 60% menor que el de mujeres inactivas.

**Hormonas exógenas:** varios estudios han mostrado que el uso crónico de anticonceptivos aumenta el riesgo de cáncer de mama diagnosticado antes de los 35 y posiblemente antes de los 45 años, edades en las cuáles el cáncer de mama es relativamente poco común

**Historia familiar:** Existen dos niveles de riesgo muy diferentes en mujeres con historia familiar de cáncer de mama. Uno es aquel con predisposición genética heredada, y el otro es aquel asociado con mayor incidencia familiar de cáncer de mama.

Actualmente, mutaciones en los genes p53, BRCA-1 y BRCA-2 se han asociado con predisposición genética de cáncer de mama.

El cáncer de mama genético es raro, ocupa sólo el 5 a 10 % de todos los carcinomas mamarios en Estados Unidos.

Las características que sugieren una predisposición genética son:

- Más de 3 parientes con cáncer de mama.
- Historia de cáncer de mama y cáncer de ovario.
- cáncer de mama en edades tempranas.
- cáncer de mama bilateral.

Se distinguen 3 formas hereditarias de Cáncer de mama:

- Síndrome canceroso hereditario (Cáncer de mama hereditario de origen temprano, Cáncer de mama y ovario, Síndrome de Li Fraumeni, Síndrome de Lynch, Enfermedad de Cowden)

- Síndrome autosómico recesivo de reparación defectuosa del ADN
- Cánceres familiares

Los genes más estudiados hasta el momento son el BRCA-1 y BRCA-2.

El BRCA-1, está localizado en el cromosoma 17q21, y sus mutaciones se asocian con mayor riesgo tanto para cáncer de mama como de ovario. Hasta el momento se han identificado 300 mutaciones distintas de este gen.

El BRCA-2 se localiza en el cromosoma 13, y sus mutaciones parecieran tener el mismo nivel de riesgo que las del BRCA-1.

**Enfermedades benignas de la mama:** las enfermedades proliferativas de la mama se asocian con un incremento pequeño en el riesgo de cáncer de la mama, mientras que la hiperplasia atípica tiene el mayor riesgo. Otra lesión claramente asociada a mayor riesgo es el Carcinoma Lobulillar in situ. La mayoría de las mujeres tienen una combinación de factores que aumentan y protegen del riesgo de Carcinoma de mama, lo cual implica asignar un nivel de riesgo individual para cada mujer.

### **Otros posibles factores de riesgo**

**Dieta:** el interés de demostrar una relación entre el desarrollo de cáncer de mama y la dieta proviene de la observación de diferentes tasas de incidencia en distintos países y de estudios experimentales que muestran un aumento del riesgo de tumores mamarios con una dieta rica en grasas.

**Consumo de alcohol:** la mayor parte de los estudios epidemiológicos muestran una pequeña pero significativa asociación entre el cáncer de mama y el consumo de alcohol. Este efecto parece ser independiente del tipo de bebida alcohólica.

**Factores intrauterinos:** la exposición intrauterina a concentraciones elevadas de estrógenos durante el embarazo podría ser importante en la etiología del cáncer de mama. La preeclampsia, la eclampsia y un tamaño fetal pequeño, todas ellas condiciones asociadas con bajos niveles de estrógenos, están también asociadas con un menor riesgo posterior de cáncer de mama.

**Irradiación:** entre mujeres menores de 40 años, la exposición del pecho a una dosis moderada o alta de radiación está asociada con un mayor riesgo de padecer cáncer de mama. Aunque el riesgo de dosis bajas de radiación, como la que se recibe en el curso de un procedimiento diagnóstico, no se conoce.

**Otros riesgos ambientales:** un estudio mostró una asociación entre el uso de pesticidas y el riesgo de padecer cáncer de mama.(1, 2, 4, 5, 10,17, 19, 20, 21, 22, 25, 31, 36)

### **3. SIGNOS Y SÍNTOMAS**

El carcinoma usualmente aparece como una masa única en la mama, de consistencia dura o firme, indolora con márgenes mal definidos provocados por infiltración local. Con mayor frecuencia aparece en el cuadrante superior externo y mas en la mama izquierda que en la derecha.

El tiempo de duplicación de las células en el cáncer mamario varia de varias semanas en una lesión de crecimiento rápido hasta casi un año en una de crecimiento lento. Los cánceres de crecimiento rápido tienen una evolución preclínica mucho más corta y mayor tendencia a enviar metástasis a ganglios regionales o sitios más distantes en el momento de su detección clínica. Se considera que es mucho más larga la fase preclínica que la fase clínica, la cual es muy corta, una lesión de un centímetro de diámetro que es palpable ha pasado por unas 30 duplicaciones o 75% de su vida tumoral.(1, 7, 13, 18, 29, 32,37)

Entre otros signos del cáncer de mama tenemos los siguientes:

- Inflamación de una parte del seno;
- Irritación o hendiduras de la piel;
- Dolor o retracción del pezón;
- Enrojecimiento o descamación de la piel del seno o del pezón;
- Una secreción que no sea leche materna.

### **4. CLASIFICACIÓN:**

Ductal

- Intraductal (in situ)
- Invasor con componente Intraductal predominante
- Invasor
- Comedón
- Inflamatorio
- Medular con Infiltración Linfocítica
- Mucinoso
- Papilar
- Tubular

## Lobular

- In situ
- Invasor con componente predominante in situ
- Invasor

## Pezón

- Enfermedad de Paget
- Enfermedad de Paget con Carcinoma Intraductal
- Enfermedad de Paget con Carcinoma Ductal invasor

## Otros

- Carcinoma no diferenciado
- Cistosarcoma Filoide
- Angiosarcoma
- Linfoma Primario

**Cáncer Ductal del Seno In Situ:** el carcinoma ductal in situ (DCIS, siglas en inglés) es una neoplasia no invasora que surge del epitelio ductal y puede a veces progresar a cáncer invasor, es el cáncer del seno en sus primeras etapas (etapa 0)

Muy pocos casos presentan una masa palpable; 80% se diagnostican solamente con una mamografía. (1,4, 10,14, 26, 32, 34)

**Carcinoma Lobular In Situ:** la denominación de cáncer lobular in situ (LCIS) es un término engañoso. Es mas apropiado llamarle a esta lesión "neoplasia lobular". Estrictamente, no se conoce como una lesión premaligna, sino más bien como un marcador que identifica a las mujeres que corren mayor riesgo de desarrollar posteriormente cáncer invasor del seno. Este riesgo permanece elevado aún después de 2 decenios, y la mayoría de los cánceres que aparecen después son ductales en vez de lobulares.

La mayoría de los casos de LCIS se pueden manejar con observación nada mas después de la biopsia. (1, 4, 29,35)

**Carcinoma Lobular Infiltrante o Invasivo (ILC):** este cáncer comienza en las glándulas mamarias (lóbulos). Puede propagarse a otras partes del cuerpo. Entre el 10% y el 15% de los tumores cancerosos del seno son de este tipo.(1, 37)

**Información sobre las Etapas:** este sistema de clasificación de The American Joint Committee on Cancer (AJCC por sus siglas en inglés)(Comité Norteamericano Conjunto sobre el Cáncer) proporciona una estrategia para agrupar los pacientes con respecto a su pronóstico. Las decisiones terapéuticas se formulan en parte de acuerdo con las categorías del sistema de clasificación, pero principalmente de acuerdo al estado de los ganglios linfáticos, a los niveles del receptor de estrógeno y del de progesterona en el tejido tumoral, al estado menopáusico y a la salud general de la paciente. (1, 7, 27, 34)

El AJCC ha designado las etapas mediante la clasificación TNM

**Tumor primario:**

Tx: El tumor primario no puede ser evaluado

T0: No hay evidencia de tumor primario

Tis: Carcinoma in situ; carcinoma intraductal, carcinoma lobular in situ o enfermedad de Paget o del pezón sin tumor que lo acompañe.

T1: Tumor de 2,0 cm o menos en su mayor dimensión.

T1a: Tumor de más de 0,1 cm pero no más de 0,5 cm en su mayor dimensión

T1b: Tumor de más de 0,5 cm pero no más de 1,0 cm en su mayor dimensión.

T1c: Tumor de más de 1,0 cm pero no más de 2,0 cm en su mayor dimensión

T2: Tumor de más de 2,0 cm pero no más de 5,0 cm en su mayor dimensión

T3: Tumor mayor de 5,0 cm en su mayor dimensión.

T4: Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica o la piel.

T4a: Extensión a la pared torácica.

T4b: Edema (incluso piel de naranja), ulceración de la piel del seno o nódulos satélites de la piel limitados al mismo seno.

T4c: Ambos casos mencionados arriba (T4a y T4b).

T4d: Carcinoma inflamatorio.



## **ENVOLVIMIENTO DE GANGLIOS REGIONALES**

### **Clasificación Clínica:**

- NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales (por ejemplo, fueron extraídos previamente)
- N0: No hay metástasis regional de los ganglios linfáticos
- N1: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos axilares ipsilaterales móviles
- N2: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos ipsilaterales unidos entre sí o a otras estructuras
- N3: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales

### **Clasificación patológica (pN):**

- pNX: No puede detectarse metástasis a ganglios regionales.
- pN0: No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales
- pN1: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos axilares ipsilaterales móviles
- pN1a: Solo micro-metástasis (ninguno mayor de 0,2 cm)
- pN1b: Metástasis a los ganglios linfáticos, cualquiera mayor de 0,2 cm
- pN1bi: Metástasis en uno a tres ganglios linfáticos, cualquiera mayor de 0,2 cm de tamaño y todos menores de 2,0 cm en su mayor dimensión.
- pN1bii: Metástasis a cuatro o más ganglios linfáticos, cualquiera mayor de 0,2 cm de tamaño y todos menores de 2,0 cm en su mayor dimensión.
- pN1biii: Extensión del tumor más allá de la cápsula de un ganglio linfático; metástasis menor de 2,0 cm en su mayor dimensión
- pN1biv: Metástasis a un ganglio linfático de 2,0 cm o más en su mayor dimensión
- pN2: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos axilares ipsilaterales unidos entre sí o a otras estructuras.
- pN3: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos ipsilaterales mamarios internos

### **Metástasis distante:**

Mx: No se puede evaluar la presencia de metástasis distante.

M0: No hay metástasis distante.

M1: Presencia de metástasis distante (incluye metástasis a los ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales)

### **Grupos de clasificación de la AJCC**

Etapa 0

Tis, N0, M0

Etapa I

T1, N0, M0

Etapa IIA

T0, N1, M0

T1, N1, M0

T2, N0, M0

Etapa IIB

T2, N1, M0

T3, N0, M0

Etapa IIIA

T0, N2, M0

T1, N2, M0

T2, N2, M0

T3, N1, M0

T3, N2, M0

Etapa IIIB

T4, Cualquier N, M0

Cualquier T, N3, M0

Etapa IV

Cualquier T, Cualquier N, M1

## 5. DIAGNOSTICO

**Anamnesis:** su principal valor es el detectar los factores de riesgo aumentados de cáncer de mama y obtener aquella información sobre la sintomatología subjetiva de la paciente que pueda favorecer a la formulación de un correcto juicio diagnóstico.(1,2, 4, 6, 12, 13)

**Autoexploración de la Mama:** el mejor momento para hacerse el autoexamen de los senos es aproximadamente una semana después del período menstrual, cuando los senos no están sensibles ni inflamados. Si no se tienen períodos menstruales regulares se recomienda hacer el autoexamen de los senos el mismo día de cada mes.(2, 6, 18, 24, 27, 32,34)

**Mamografía:** es un término que denota un estudio radiológico de la mama cuyas indicaciones son las siguientes:

- Valorar cada mama, cuando se ha hecho el diagnóstico de cáncer mamario potencialmente curable, y a partir de entonces cada año.
- Valorar una masa mamaria dudosa o mal definida, o cualquier otro cambio mamario sospechoso.
- Buscar un cáncer mamario oculto en una mujer con enfermedad metastásica de los ganglios linfáticos axilares o en cualquier otro punto, sin tumor primario evidente.
- Investigar a intervalos regulares a un grupo seleccionado de mujeres en riesgo alto de desarrollar cáncer mamario.
- En las mujeres entre 35 y 39 años debe obtenerse un estudio basal; en mujeres mayores de 40 años debe llevarse a cabo cada 12 o 24 meses y en mujeres mayores de 50 años se recomienda una mamografía por año.

Los criterios mamográficos que deben hacer sospechar cáncer mamario son:

- Tumoración dominante o asimétrica;
- Microcalcificaciones;
- Patrón estelar de tejido más denso de contornos irregulares y borrosos;
- Extensión de bandas de tejidos más densos hacia la grasa subcutánea;
- Retracción cutánea o del pezón;
- Engrosamiento e infiltración de la piel;
- Patrón vascular asimétrico;
- Radiológicamente el volumen del tumor es inferior al volumen palpable.(1, 5,7,9, 13, 27)

**Ultrasonido:** método útil y certero para la evaluación y diferenciación entre una masa sólida o quística. Una de las ventajas del uso del ultrasonido es la ausencia de radiaciones y dolor, aunque por otra parte, las masas menores de 5 a 10 milímetros pueden no ser detectadas y pasar inadvertidas.

Hay algunos hallazgos ultrasonográficos que pueden ser indicativos de enfermedad maligna, tales como:

- a. Limite de eco y forma irregular o polimorfo,
- b. Eco interno no homogéneo o totalmente irregular,
- c. Aparecimiento del signo de la sombra acústica o la disminución del eco posterior como resultado de la atenuación del ultrasonido y la absorción por parte del tejido canceroso, relacionado principalmente por el contenido de fibras colágenas o tejido conectivo en el cáncer mamario.(1, 13, 23, 32, 34, 37)

**Tomografía Axial computarizada:** es útil para valorar la extensión de la enfermedad a la pared torácica o a los ganglios linfáticos en las diversas regiones de diseminación linfática del cáncer y para valorar los sitios de entrada de la radioterapia.(1, 13, 23)

**Resonancia Magnética:** es beneficiosa como técnica no penetrante de clasificación por etapas, ya que permite observar los ganglios axilares y diferenciar entre lesiones quísticas y sólidas. Es más específica en la investigación de enfermedades metastásicas a nivel de cerebro, médula espinal y órganos parenquimatosos.(1, 23, 25, 37)

**Biopsia:** la biopsia continua siendo el método para investigar si una anomalía es benigna o es maligna. Su indicación más frecuente es una tumoración predominante o una zona de engrosamiento en la mama o axila. La secreción unilateral por el pezón es otra indicación, ya sea sanguinolenta, serosa o transparente. Son motivos menos frecuentes de biopsia mamaria la aparición de costras o eczemas en la superficie del pezón (probable enfermedad de Paget); eritema persistente de la piel (probable carcinoma inflamatorio); hundimientos cutáneos y edema de la piel (piel de naranja o retracción del pezón).(2, 4, 23, 25)

Las técnicas de biopsia pueden clasificarse en cerradas y abiertas. Las primeras incluyen:

1. Aspiración (cuando se sospecha de un quiste),
2. Aspiración para citología (cuando se sospecha de un carcinoma),
3. Biopsia en sacabocado para estudio histológico utilizando una aguja especial como la de trucut.

**Son técnicas abiertas:**

1. La biopsia incisional,
2. La biopsia excisional,
3. La biopsia mediante localización con aguja,
4. La biopsia del pezón,
5. La biopsia de la mama contralateral.

**6. Tratamiento:**

La tasa de progresión de la enfermedad, la presencia o ausencia de afecciones médicas y la preferencia del médico y del paciente influirán en la selección de la terapia para cada paciente en particular, ya que actualmente esta enfermedad requiere un enfoque multidisciplinario que incluye cirugía, irradiación y quimioterapia.

**6.A AGENTES QUIMIO-PREVENTIVOS**

Término empleado por primera vez en el año 1,976 por Michael Sporn con la siguiente definición: Es la inhibición o reversión de la carcinogénesis a través del uso de drogas o nutrientes no citotóxicos que protegen contra el desarrollo y progresión de clones mutantes de células malignas.

Se han identificado hasta el presente, más de 600 compuestos con acción potencialmente quimio-preventiva, cerca de 30 de los cuales están siendo estudiados en seres humanos.( 1, 2, 5, 9, 15, 16, 19, 29, 32, 34)

Los agentes quimio-preventivos pueden dividirse en 2 categorías principales:

- Compuestos que inhiben la acción de los cancerígenos.
- Compuestos que interfieren con los factores que promueven carcinogénesis.

**AGENTES ANTIMUTAGENICOS:**

- Enzimas Xenobióticas detoxificantes
- Glutathion-S-transferasa
- Inhibición Isoenzima citocromo p-450
- Inhibición Prostaglandina-H-Sintetasa

### **AGENTES ANTIMITOGENICOS:**

- Tamixifeno
- CAI (Carboxiamida-amino-imidazole)
- Quercetin (nivel Proteinquinasa)
- DFMO (a-difluometilomitina-omitina-decarboxilasa)
- Finasteride (testosterona-5 a- reductasa)

**Retinoides (Retinamida, fenretinida y el ácido 9-cis retinoico):** este término comprende todos los análogos de la vitamina A (naturales y sintéticos). Diversos estudios sobre retinoides demostraron su eficacia como inhibidores de la carcinogénesis química en piel, glándulas mamarias, esófago, aparato respiratorio, páncreas y vejiga de animales de experimentación, particularmente cuando se administran a corta distancia de la activación del proceso carcinogénico.

**Hormonas y Antihormonas:** desde 1970, se comienza a sugerir la actividad quimiopreventiva del tamoxifeno como inhibidor del origen y desarrollo de tumores mamarios. Dentro de este grupo también se encuentran el toremifeno, hidroxicifeno y droloxifeno que se conocen como trifeniletlenos.

**Fitoestrógenos:** son compuestos químicos elaborados por algunas plantas y constituyen el grupo de las isoflavonas. Son sustancias similares al estrógeno que se comportarían como estrógenos no esteroideos con acciones agonistas o antagonistas. Tienen la característica de inhibir enzimas como la topoisomerasa que está en relación con la duplicación del DNA y que actúa a nivel de la transcripción.

**Fenoles:** algunos compuestos fenólicos antioxidantes (hidroxinasio 1 butilato) demuestran ser eficaces agentes inhibidores de la carcinogénesis en pulmón, colon, piel, hígado y glándulas mamarias de animales en experimentación.

**Indoles (repollo - coliflor):** capaces de inhibir tumores en varios modelos experimentales. (4, 6, 9, 14, 15, 29, 33)

## **6.B TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

**Mastectomía radical y mastectomía radical ampliada:** la introducción de la anestesia (1846) y la antisepsia (1867) cambiaron para siempre el campo de la cirugía. A William Halsted se le atribuye la primera descripción de la mastectomía radical, aunque Willy Meyer hizo lo mismo 10 días más tarde.



Ambos cirujanos preferían la excisión del tumor en bloc a la extirpación del tumor en fragmentos, y ambos recomendaban la extirpación no solamente de la mama, la piel que recubría el tumor y los ganglios linfáticos, sino también la del músculo pectoral mayor. Además, Meyer recomendaba la extirpación del músculo pectoral menor.

Esta línea de pensamiento dominó el campo quirúrgico durante los siguientes 100 años, lo cual dió como resultado la descripción de la mastectomía "suprarradical" o radical ampliada a mediados de siglo, la cual representaba una modalidad quirúrgica más agresiva, ya que se extirpaban los ganglios linfáticos del cuello y de la cadena mamaria interna.(3, 5, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 32, 37)

**Mastectomía radical modificada:** la primera descripción de la mastectomía radical modificada fue publicada por primera vez también a mediados de siglo. La operación consiste en la extirpación completa de la mama y de la piel que haya sido invadida por el tumor, así como de los ganglios linfáticos axilares. La mayor diferencia con la mastectomía radical es que respeta los músculos pectorales y la mayor parte de la piel que cubre la mama.(3, 5, 8, 32, 37)

El procedimiento de la mastectomía radical modificada desafió los principios de Halsted porque reconoció que la diseminación sistémica del tumor era la causa usual de recurrencia, y que el procedimiento de erradicar todos los ganglios linfáticos que drenaban el tumor no prevenía que esto ocurriera.(5, 8, 32)

**Lumpectomía:** extirpación solamente de la protuberancia del seno y de un borde de tejido normal. Después de dicho procedimiento casi siempre se administra radioterapia por alrededor de seis semanas.(1, 5, 8, 32)

**Disección Axilar:** extirpación de los ganglios linfáticos debajo del brazo para determinar si el cáncer se ha propagado a éstos, el principal efecto secundario de la extirpación de estos ganglios linfáticos es el linfedema.(1, 5, 8)

**Biopsia de Ganglio Linfático Centinela:** en dicho procedimiento, se inyecta un colorante o una sustancia radiactiva en la región del tumor, la cual es transportada por el sistema linfático hacia el primer ganglio (centinela) en recibir linfa del tumor. Este ganglio es el que tiene más probabilidades de contener células cancerosas si el cáncer se ha propagado.(1, 5, 8, 32)

**Tratamiento conservador de la mama:** es la terapia referida para las etapas I y II del Cáncer de mama, aunque hay que tomar en cuenta ciertas contraindicaciones como las siguientes:

- Contraindicaciones para la radioterapia
- Enfermedad vascular y de la colágena dependiente de esteroides
- Microcalcificaciones difusas
- Tumor mayor de 5 centímetros de diámetro.

**Cirugía de Implante de Seno o Reconstructiva:** estos procedimientos no tratan el cáncer, se hacen para restaurar la apariencia normal después de la mastectomía.(1, 5, 6, 17,20)

## **6.C TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA**

La aplicación de radiaciones ionizantes altera las moléculas vitales para la célula provocando su lesión o su muerte. Este es el efecto que utiliza la radioterapia al actuar sobre los tejidos mamarios, respondiendo a la ley de todo o nada.

La aplicación de irradiación debe ser fraccionada en dosis limitadas diariamente para evitar efectos secundarios. Se suele irradiar la mama completamente y se realiza una dosificación en el lecho tumoral. La radioterapia se utiliza sobre el tejido mamario restante en casos de tratamiento conservador. A veces si el tumor es muy extenso, se aplica también al lecho de la mastectomía. Generalmente la axila no necesita ser irradiada tan solo en los casos que más de 4 ganglios estén afectados o bien en aquellas ocasiones en las que se hallen células tumorales en la grasa interganglionar. (1, 5, 9, 10)

## **6.D TRATAMIENTO SISTÉMICO**

Las células tumorales se diseminan por el organismo a través de los vasos linfáticos. Se sabe que la cirugía y la radioterapia pueden ser efectivas para el tratamiento de la enfermedad locorregional pero un porcentaje importante de pacientes pueden desarrollar posteriormente lesiones neoplásicas a distancia. La selección de pacientes que deben ser sometidas a un tratamiento sistémico debe ser cuidadosa y selectiva, tomando en cuenta la extensión del tumor, los factores pronósticos y las características individuales de cada paciente. El tratamiento sistémico puede realizarse con hormonoterapia y quimioterapia.(1, 5, 11, 15, 19, 25)

**Hormonoterapia:** se basa en el efecto anabolizante que tienen las hormonas sexuales para las células mamarias, así tumores mamarios con células muy semejantes a sus originales responden incrementando su actividad ante las hormonas sexuales. La utilización de fármacos como el Tamoxifeno que actúa bloqueando los receptores endógenos es la base de este tratamiento. Entre los efectos secundarios que puede producir tenemos: hemorragia uterina anormal,

trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, desarrollo de quistes ováricos benignos, efectos tóxicos oftalmológicos, entre otros. Se administra por vía oral y por períodos no inferiores a 4 años.

Otro grupo de fármacos son los agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH), estos actúan bloqueando la secreción de hormonas a nivel central, la hipófisis. Tienen más efectos secundarios que los medicamentos bloqueantes de los receptores produciendo una menopausia de características más bruscas.(5, 9, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 33)

**Quimioterapia:** se basa en la aplicación de fármacos que producen la destrucción de células cancerosas, el problema de su administración es la destrucción de células vitales para el organismo, como son las células de la médula ósea. Entre sus efectos secundarios tenemos: molestias gastrointestinales, pérdida del cabello, hiperuricemia, mareos , etc.(1, 5, 16 19, 23)

## **6.E NUEVOS TRATAMIENTOS PARA EL CÁNCER DE MAMA**

Mejor utilización de la terapia citotóxica

- Intensificación de la dosis
- Modulación bioquímica
- Prevención/Reversión de la resistencia a fármacos

Nuevos fármacos citotóxicos

- Alcaloides de la vinca
- Antrapirazoles
- Antifólicos
- Antraciclinas
- Nucleósidos
- Camptotecinas
- Derivados de la fosfocolina
- Inhibidores de la sintetasa de timidilato
- Taxanos

Terapias inmunológicas

- Vacunas contra el cáncer de mama
- Anticuerpos monoclonales
- Inmunoconjugados

Terapias Biológicas

- Dirigidas a factores de crecimiento o sus receptores
- Inhibición de la transducción de señales
- Inhibición de la angiogénesis

- Inhibición de la telomerasa

#### Terapia Genética

- Gen p53 natural
- Gen viral E1a
- Aumentar la expresión de ciertos factores hematopoyéticos (1, 4, 11, 19, 20, 21)

### **7. FACTORES PRONÓSTICOS**

Los tradicionales factores pronósticos de cáncer de mama son:

Tamaño del tumor:

\* La tasa de sobrevida a 5 años oscila entre 45% para tumores de 5 centímetros y ganglios axilares positivos, y 96% para tumores de 2 centímetros y ganglios axilares negativos.

Metástasis ganglionares axilares:

\* El pronóstico global es bastante mejor para pacientes con ganglios axilares negativos, 70 a 75% no tendrán recurrencia después de la cirugía del tumor primario y podrán no requerir otro tratamiento.(1, 4, 5, 9, 16, 32)

### **ETAPA ÍNDICE DE SUPERVIVENCIA RELATIVA A 5 AÑOS:**

O	100%
I	98%
IIA	88%
IIB	76%
IIIA	56%
IIIB	49%
IV	16%

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### A. Metodología:

1. **Tipo de estudio:** es un estudio de tipo Retrospectivo Descriptivo
2. **Área de estudio:** departamento de Archivo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
3. **Universo:** se tomaron el total de expedientes médicos de pacientes con diagnóstico y tratamiento de Cáncer de Mama en el período de 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del año 2000.
4. **Criterios de Inclusión:** se incluyeron en el estudio todos los registros clínicos de pacientes con diagnóstico y tratamiento de Cáncer de Mama que estén comprendidos entre el 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del año 2000.
6. **Criterios de Exclusión:** se excluyeron del trabajo todas las papeletas con diagnóstico y tratamiento de Cáncer de Mama que no llenen los requisitos necesarios para el adecuado llenado de la boleta de recolección de datos.
7. **Variables:**
  - PERFIL DEL PACIENTE
  - ANTECEDENTES RELACIONADOS A FACTORES DE RIESGO
  - MANIFESTACIONES CLÍNICAS
  - MÉTODO DIAGNOSTICO
  - CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA
  - ESTATIFICACIÓN PREOPERATORIA
  - TIPO DE TRATAMIENTO
  - TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
  - ESTADIFICACIÓN PATOLÓGICA EN BASE A TNM
  - COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
  - TIEMPO DE SEGUIMIENTO
  - ESTADO DE LA PACIENTE EN LA ULTIMA EVALUACIÓN

<b>Nombre</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Unidad de Medida</b>
Manifestaciones Clínicas	Síntoma y Signo de una enfermedad	Los síntomas y signos encontrados en la historia clínica, que se relacionan con Cáncer de Mama.	Nominal	Síntomas Masa mamaria Dolor Secreción Ulceración Signos Masa Secreción Ulceración Retracción del pezón Agrandamiento de la mama.
Métodos Diagnósticos	Exámenes complementarios para confirmar el diagnóstico.	Exámenes complementarios descritos en la historia clínica.	Nominal	Mamografía USG Biopsia incisión Biopsia Escisión Biopsia aspiración aguja fina Biopsia aspiración aguja gruesa
Clasificación Histológica	Clasificación del Cáncer de mama, según el tejido que le da origen.	Informe Histopatológico de muestra del tumor.	Nominal	Ca Ductal Ca Lobular Ca. Medular
Estadificación preoperatorio	Estadificación del Tumor según la clasificación TNM	Se tomara como base para la clasificación los hallazgos clínicos y métodos diagnósticos registrados en la historia clínica.	Nominal	TNM Ver anexo
Tipo de tratamiento	Cuidados y atenciones prestadas al paciente con el objeto de combatir, mejorar o prevenir una enfermedad.	Tratamiento realizado al paciente según lo referido en la historia clínica, y en el orden en que fueron realizados.	Nominal	Quirúrgico Quimioterapia Radioterapia Hormonoterapia



Tratamiento Quirúrgico	Cirugía realizada al paciente con el propósito de eliminar la mayor cantidad posible del cáncer.	Procedimiento quirúrgico realizado a la paciente descrito en el record operatorio de la historia clínica.	Nominal	Mastectomia Radical Mastectomia radical modificada Segmentectomia Segmentectomia con vaciamiento axilar Cuadrantectomia Lumpectomia Disección Ganglionar
Estadificación Patológica	Estadificación del tumor según Patología utilizando el sistema TNM	Se tomara como base para la clasificación, los hallazgos histopatológicos reportados por patología en la historia clínica.	Nominal	TNM Ver anexo
Complicaciones del tratamiento quirúrgico	Procesos patológicos secundarios a la intervención quirúrgica, que pueden ser Inmediatas (primeras 24 hrs.); Mediatas (de 24 hrs a 2 semanas).	Complicaciones post-operatorias encontradas en la historia clínica.	Nominal	Inmediatas: Hematoma  Mediatas: Dehiscencia de herida operatoria Lesión Nerviosa Axilar.
Tiempo de Seguimiento	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento hasta la ultima consulta	Se tomara como base el tiempo desde el inicio del tratamiento hasta la ultima consulta descrita en la historia clínica.	Razón o Proporción	Años Meses
Estado de la paciente en la última evaluación	Estado de la paciente en relación a la enfermedad	Situación de la paciente descrita en la última evaluación	Nominal	Viva: sin cáncer, recurrencia local cáncer contralateral Muerta: Por cáncer Por otra causa

## **7. Instrumentos de Recolección y Medición de las variables:**

Se utilizó boleta de recolección de datos.

## **8. Ejecución de la Investigación:** se seleccionaron 322 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama tratados en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000, de los cuales se estudiaron y llenaron los criterios de inclusión 155.

Los datos se recolectaron en boletas, las cuales incluyen: edad, sexo, procedencia, antecedentes relacionados a factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos, clasificación histológica, estadificación preoperatoria, tratamiento, estadificación patológica, complicaciones del tratamiento, tiempo de seguimiento y estado de la paciente en la última evaluación. Luego se tabularon los datos y se analizaron en base a los resultados.

## **9. Aspectos Éticos:** se realizó una revisión minuciosa de cada una de las historias clínicas previamente archivadas y seleccionadas, sin alterar los datos, respetando el criterio médico, evitando causar daño a la integridad física y psicológica de cada uno de los participantes, con el único objetivo de adquirir más conocimientos sobre el comportamiento de la enfermedad en el país, los métodos diagnósticos más utilizados y las opciones de tratamiento más favorables para dichas pacientes. Se colocó el número de expediente correspondiente a cada boleta de datos, como constancia de la veracidad de la información.

## **10. Presentación de Resultados:** cuando se obtuvieron los datos de los registros clínicos, recabados por medio de la boleta de recolección se procedió a tabular los datos, al obtener dichas cifras se elaboraron cuadros estadísticos adecuados al tipo de información y necesarios para la mejor interpretación y aprovechamiento de los resultados.

## **B. RECURSOS**

### **a. Físicos:**

- Archivo del Hospital General de Enfermedades y Hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Biblioteca Facultad de Ciencias Médicas

b. Humanos:

- Personal de archivo del IGSS

c. Materiales:

- Boletas de recolección de datos
- Expedientes clínicos
- Lapiceros
- Papelería
- Material de oficina
- Computadora
- Impresora

Económicos:

- |  |          |
|--|----------|
| • Reproducción de material bibliográfico       | Q 350.00 |
| • Impresión de boletas de recolección de datos | Q 200.00 |
| • Materiales de oficina                        | Q 150.00 |
| • Tinta impresora                              | Q 260.00 |
| • Transporte                                   | Q 150.00 |

## VII PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Cuadro No. 1**

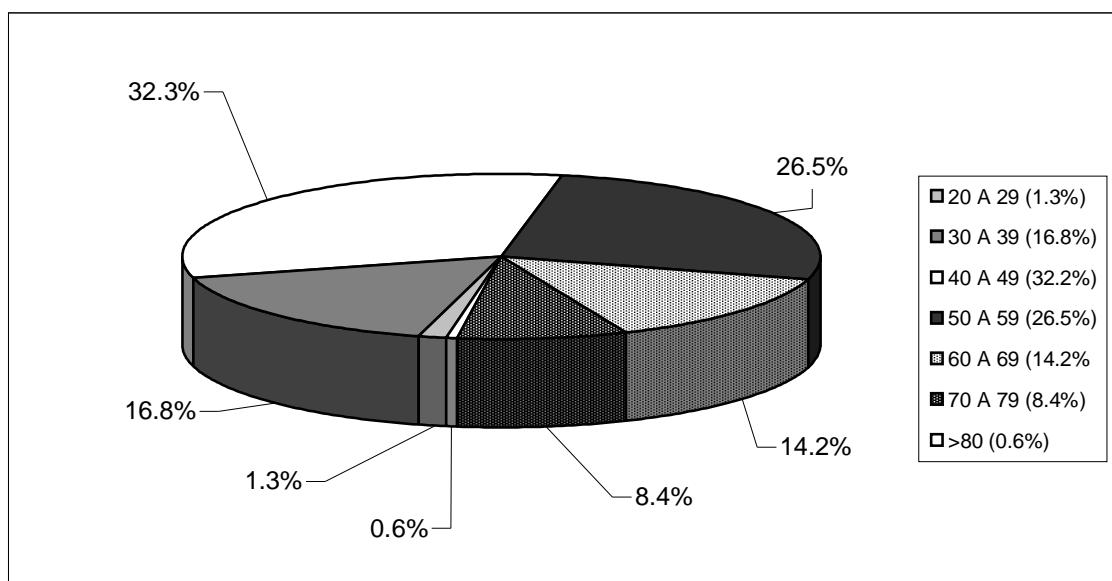
**Edad en años de las pacientes con cáncer de mama, atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo comprendido del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del 2000**

Rango de Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
20 - 29	2	1.30
30 - 39	26	16.80
40 - 49	50	32.20
50 - 59	41	26.50
60 - 69	22	14.20
70 - 79	13	8.40
80 - 89	1	0.60

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 1**

**Edad en años de las pacientes con cáncer de mama, atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo comprendido del 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del 2000**



Fuente: cuadro No. 1

## Cuadro No. 2

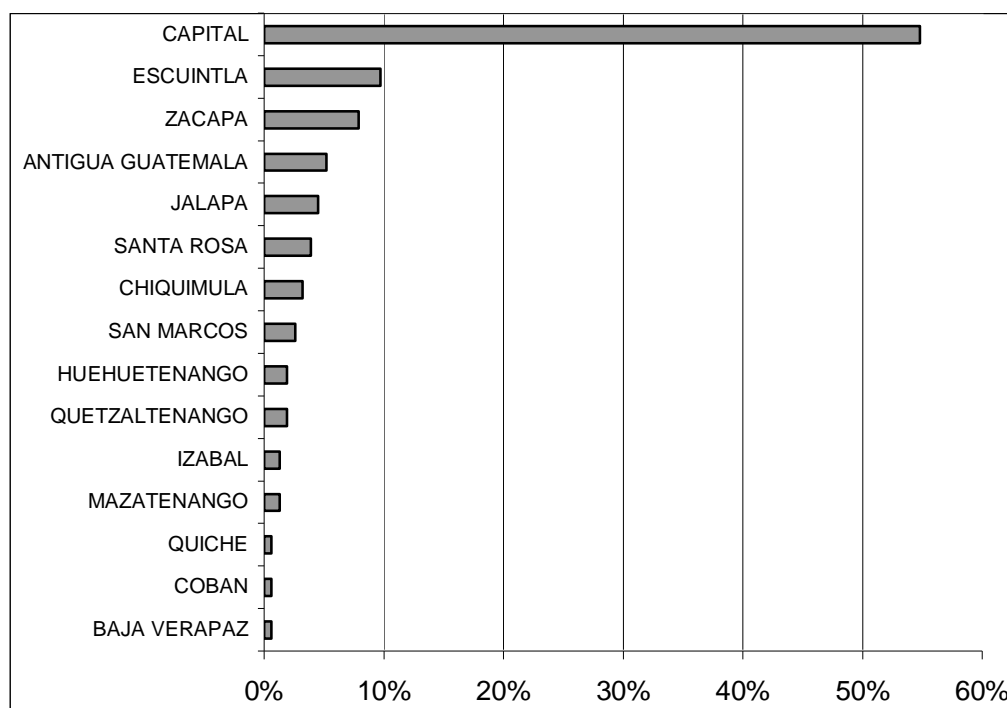
**Residencia de las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Residencia	Frecuencia	Porcentaje	Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Capital	85	54.80	Huehuetenango	3	1.90
Escuintla	15	9.70	Quetzaltenango	3	1.90
Zacapa	12	7.90	Izabal	2	1.30
Antigua	8	5.20	Mazatenango	2	1.30
Jalapa	7	4.50	Quiche	1	0.60
Santa Rosa	6	3.90	Cobán	1	0.60
Chiquimula	5	3.20	Baja Verapaz	1	0.60
San Marcos	4	2.60			

Fuente: boleta de recolección de datos

## Gráfica No. 2

**Residencia de las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



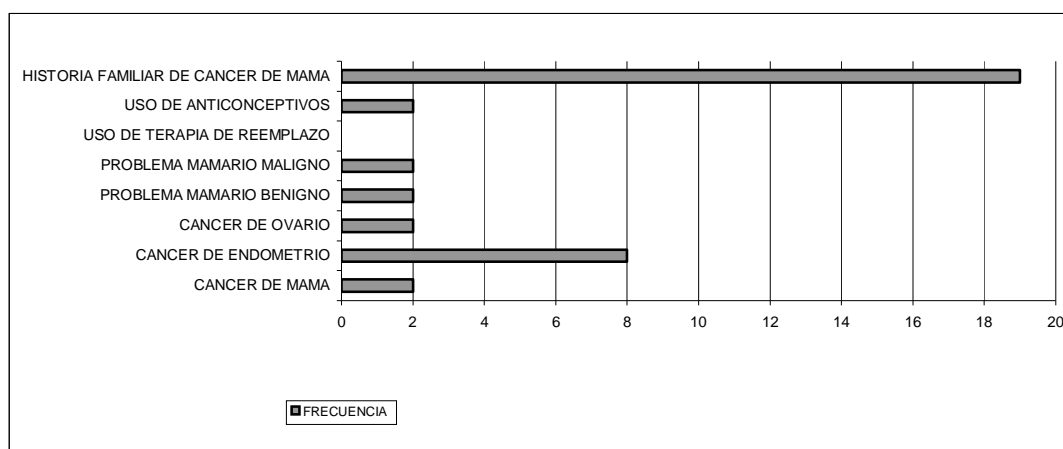
Fuente: cuadro No. 2

**Cuadro No. 3**  
**Antecedentes relacionados a factores de riesgo presentados**  
**por las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,**  
**durante el período comprendido del**  
**1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Antecedentes Relacionados a Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Historia Familiar de Cáncer de Mama	19	51.40
Uso de Anticonceptivos	2	5.40
Uso de Terapia de Reemplazo	0	0
Problema Mamario Maligno	2	5.40
Problema Mamario Benigno	2	5.40
Cáncer de Ovario	2	5.40
Cáncer de Endometrio	8	21.60
Cáncer de Mama	2	5.40

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 3**  
**Antecedentes relacionados a factores de riesgo presentados**  
**por las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,**  
**durante el período comprendido del**  
**1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 3

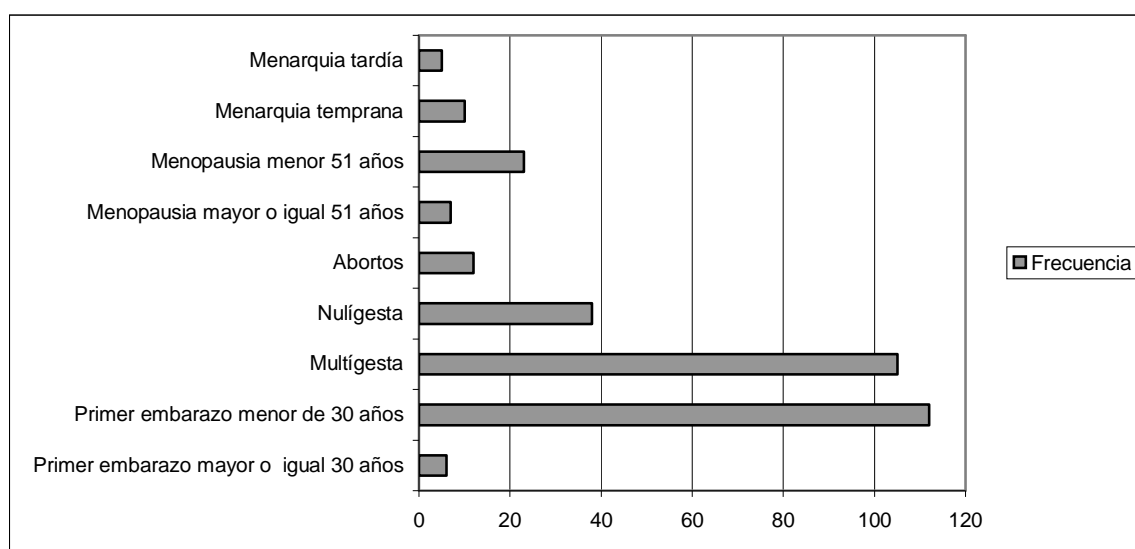


**Cuadro No. 4**  
**Antecedentes Ginecoobstétricos de las pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre**  
**del 2,000.**

Antecedentes Gineco-obstétricos	Frecuencia
Primer embarazo mayor o igual 30 años	6
Primer embarazo menor de 30 años	112
Multigesta	105
Nuligesta	38
Abortos	12
Menopausia mayor o igual 51 años	7
Menopausia menor 51 años	23
Menarquia temprana	10
Menarquia tardía	5

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 4**  
**Antecedentes Ginecoobstétricos de las pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre**  
**del 2,000.**



Multigesta: Mas de 3 gestas; Nuligesta: Ninguna gesta; Menarquia tardía: mayor de 17 años; Menarquia temprana menor de 11 años.

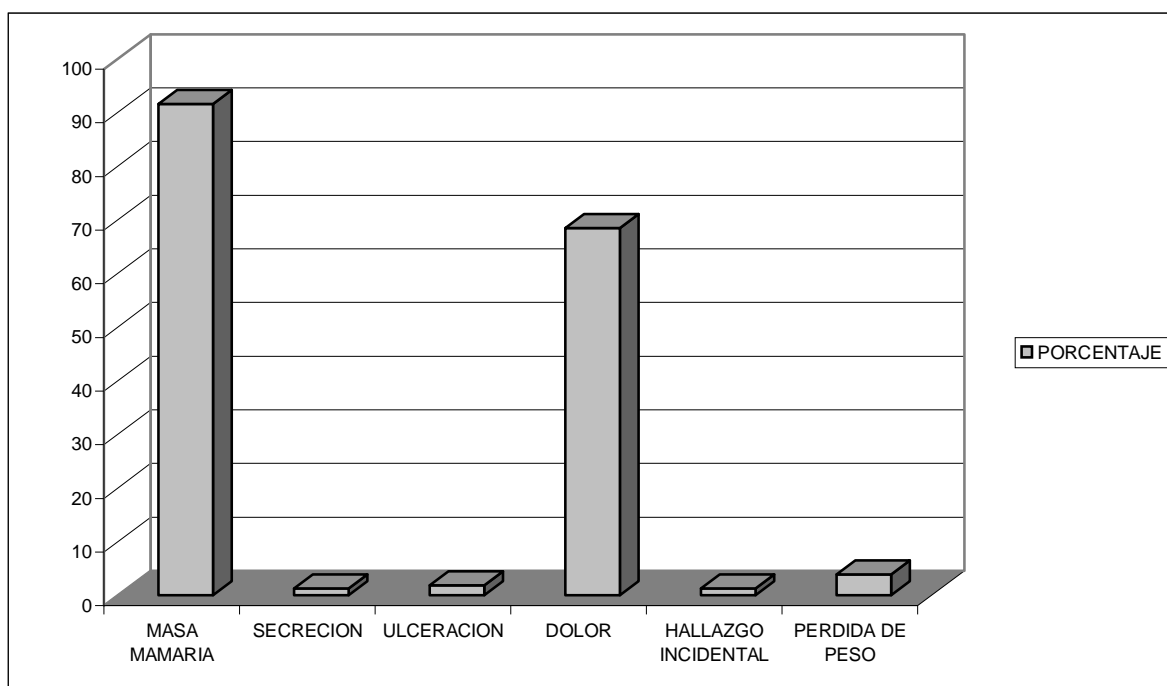
Fuente: cuadro No. 4

**Cuadro No. 5**  
**Motivo Inicial de Consulta de las pacientes con Cáncer de mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 diciembre del**  
**2,000.**

Motivo de consulta inicial	Frecuencia	Porcentaje
Masa mamaria	142	54.39
Secreción	2	0.80
Ulceración	3	1.13
Dolor	106	40.60
Hallazgo incidental	2	0.80
Perdida de peso	6	2.28

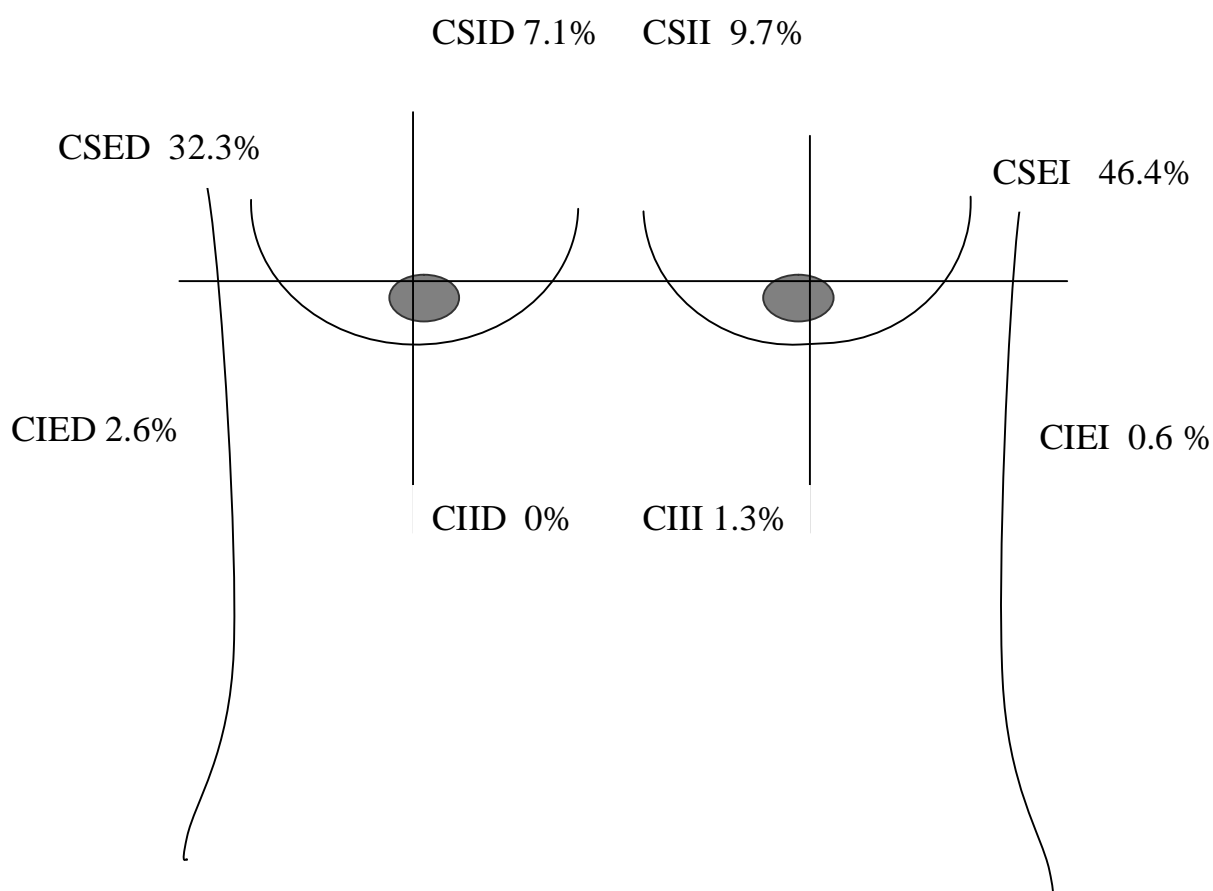
Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 5**  
**Motivo Inicial de Consulta de las pacientes con Cáncer de mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 diciembre del**  
**2,000.**



Fuente: cuadro No. 5

**Gráfica 6**  
**Localización de masa mamaria en las pacientes con cáncer de mama,**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el periodo del**  
**1 de enero de 1991 al 31 de diciembre del 2000**



Nota: CSED: Cuadrante superior externo derecho, CSEI: Cuadrante superior externo izquierdo, CSID: Cuadrante superior interno derecho, CSII: Cuadrante superior interno izquierdo, CIID: Cuadrante inferior interno derecho, CIII: Cuadrante inferior interno izquierdo, CIED: Cuadrante inferior externo derecho, CIEI: Cuadrante inferior externo izquierdo.

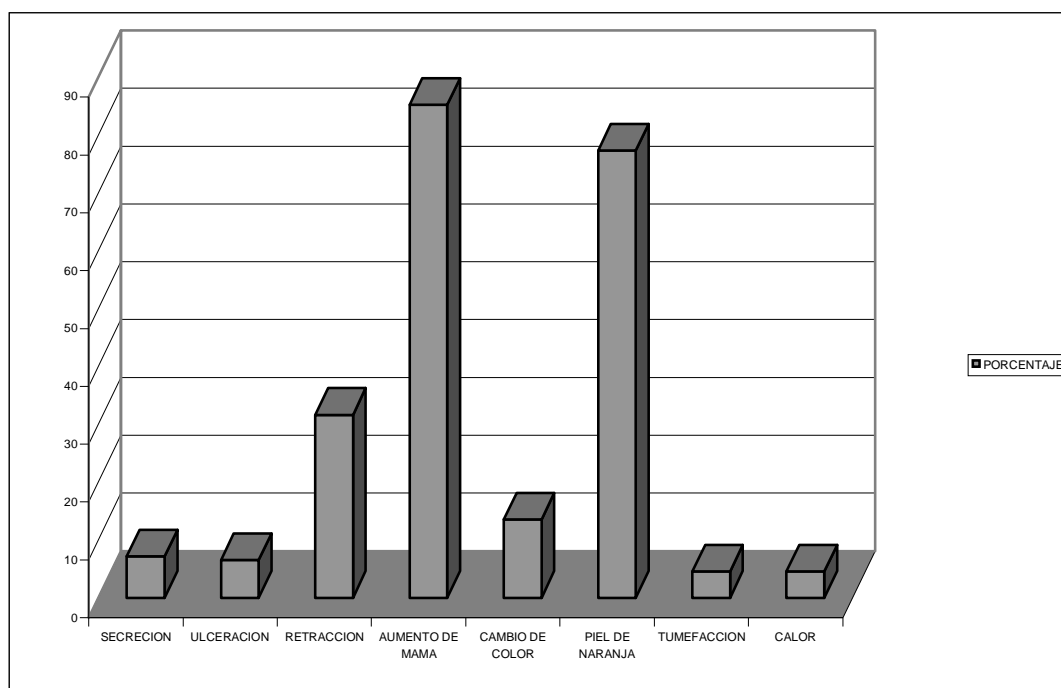
Fuente: boleta de recolección de datos

**Cuadro No.7**  
**Hallazgos clínicos de las pacientes con Cáncer de Mama atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período entre**  
**el 1 de enero de 1,991 al 31 diciembre de 2,000**

Hallazgos clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Secreción	11	4.91
Ulceración	10	4.46
Retracción	49	21.87
Aumento de mama	132	58.92
Cambio de Color	3	1.33
Piel de Naranja	17	7.59
Tumefacción	1	0.46
Calor	1	0.46

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 7**  
**Hallazgos clínicos de las pacientes con Cáncer de Mama atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período entre**  
**el 1 de enero de 1,991 al 31 diciembre de 2,000**



Fuente: cuadro No. 7

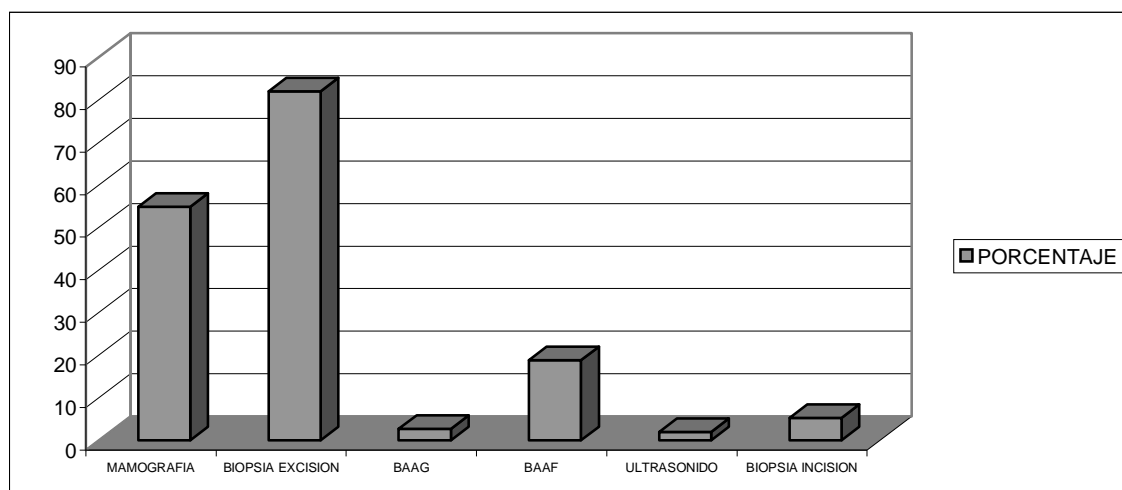
**Cuadro No. 8**  
**Métodos Diagnósticos utilizados en las pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre**  
**del 2,000**

Métodos Diagnósticos	Frecuencia	Porcentaje
Mamografía	85	54.80
Biopsia excisión	127	81.90
BAAG	4	2.60
BAAF	29	18.70
Ultrasonido	3	1.90
Biopsia Incisión	8	5.20

Nota: BAAG: biopsia aspiración por aguja gruesa. BAAF: biopsia aspiración por aguja fina

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 8**  
**Métodos Diagnósticos utilizados en las pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,**  
**durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de**  
**diciembre del 2,000**



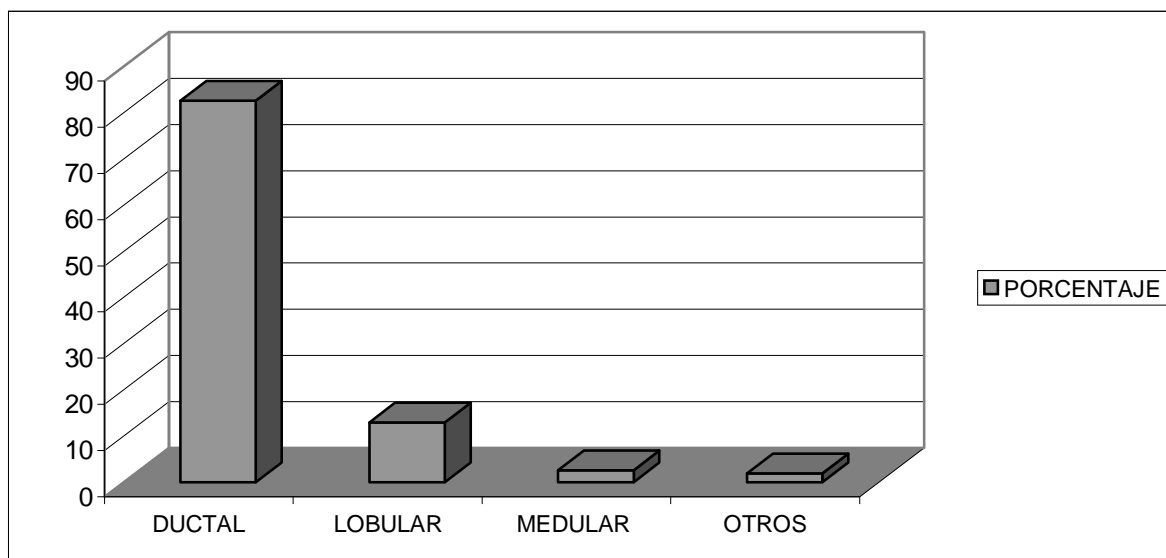
Fuente: cuadro No. 8

**Cuadro No. 9**  
**Tipo Histológico de Cáncer de Mama de las pacientes atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período**  
**comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Clasificación Histológica	Frecuencia	Porcentaje
Ductal	128	82.60
Lobular	20	12.90
Medular	4	2.60
Otros	3	1.90

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 9**  
**Tipo Histológico de Cáncer de Mama de las pacientes atendidas en el**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período**  
**comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 9

**Cuadro No. 10**

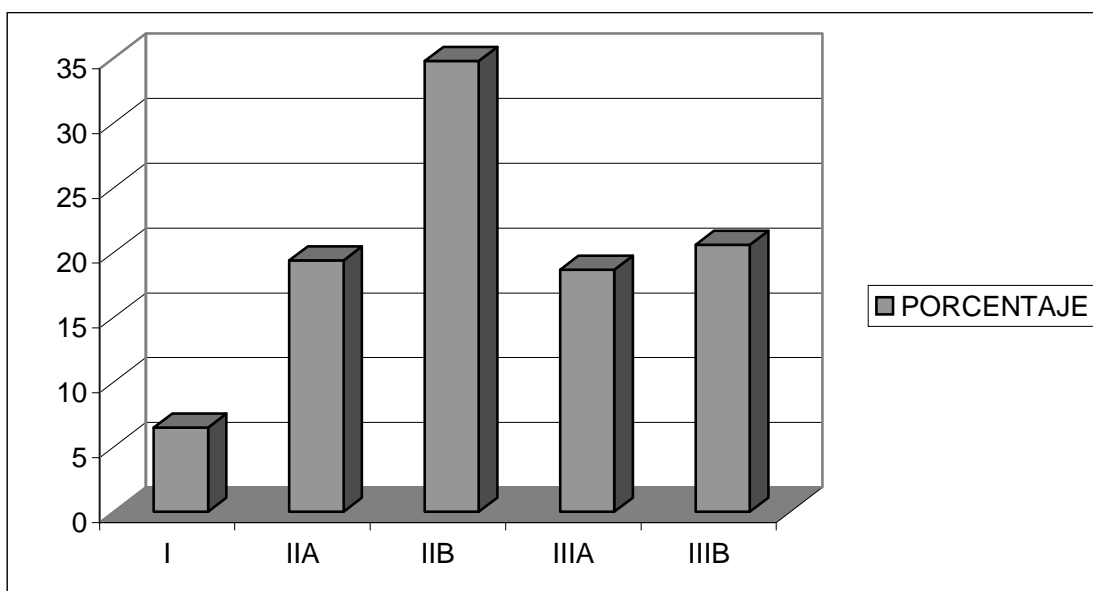
**Estadificación preoperatoria de las pacientes con Cáncer de Mama tratadas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Estadificación Preoperatoria	Frecuencia	Porcentaje
I	10	6.50
IIA	30	19.40
IIB	54	34.80
IIIA	29	18.70
IIIB	32	20.06

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 10**

**Estadificación preoperatoria de las pacientes con Cáncer de Mama tratadas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 10

**Cuadro No. 11**

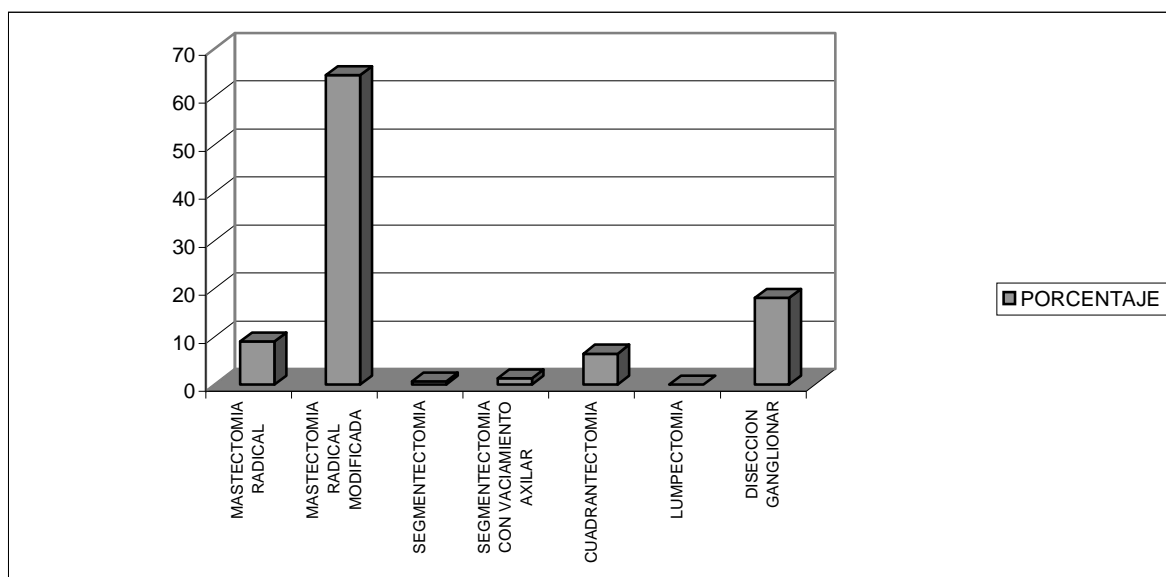
**Tratamiento Quirúrgico recibido por las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Tratamiento Quirúrgico	Frecuencia	Porcentaje
Mastectomía radical	14	9.03
Mastectomía Radical modificada	100	64.52
Segmentectomía	1	0.65
Segmentectomía con vaciamiento axilar	2	1.29
Cuadrantectomía	10	6.45
Lumpectomía	0	0
Disección Ganglionar	28	18.06

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 11**

**Tratamiento Quirúrgico recibido por las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 11

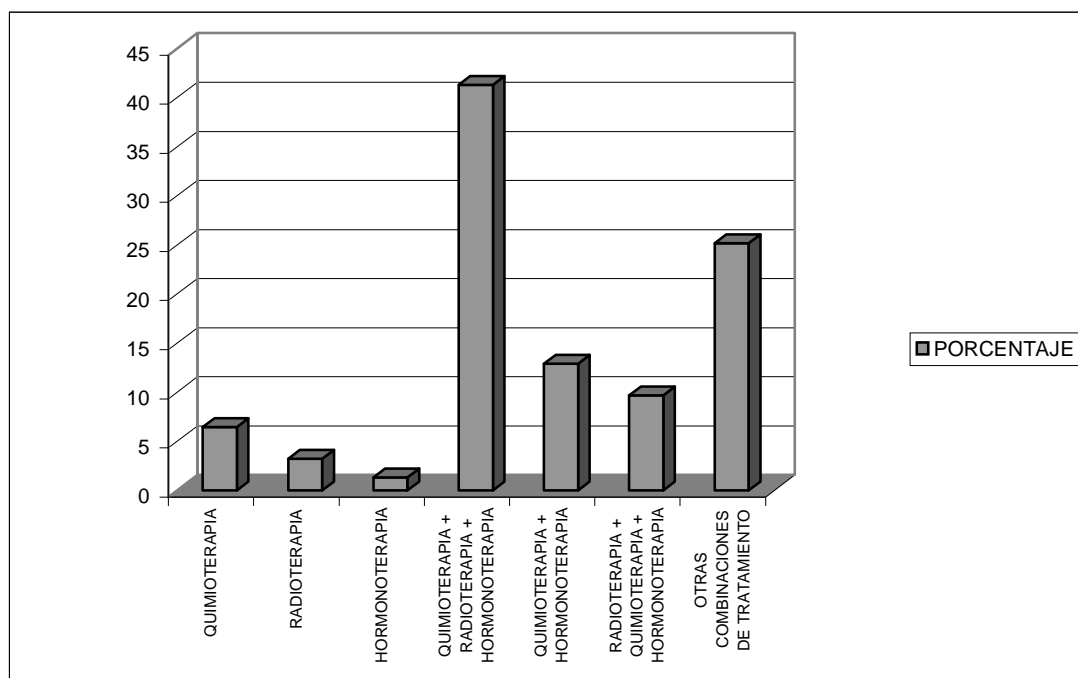


**Cuadro No. 12**  
**Tratamiento Médico recibido por las pacientes con diagnóstico de**  
**Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad**  
**Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de**  
**diciembre del 2,000**

Tratamiento Médico	Frecuencia	Porcentaje
Quimioterapia	10	6.45
Radioterapia	5	3.23
Hormonoterapia	2	1.29
Quimioterapia + Radioterapia + Hormonoterapia	64	41.29
Quimioterapia + Hormonoterapia	20	12.90
Radioterapia + Quimioterapia + Hormonoterapia	15	9.68
Otras combinaciones de tratamiento	39	25.16

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 12**  
**Tratamiento Médico recibido por las pacientes con diagnóstico de**  
**Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad**  
**Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de**  
**diciembre del 2,000**



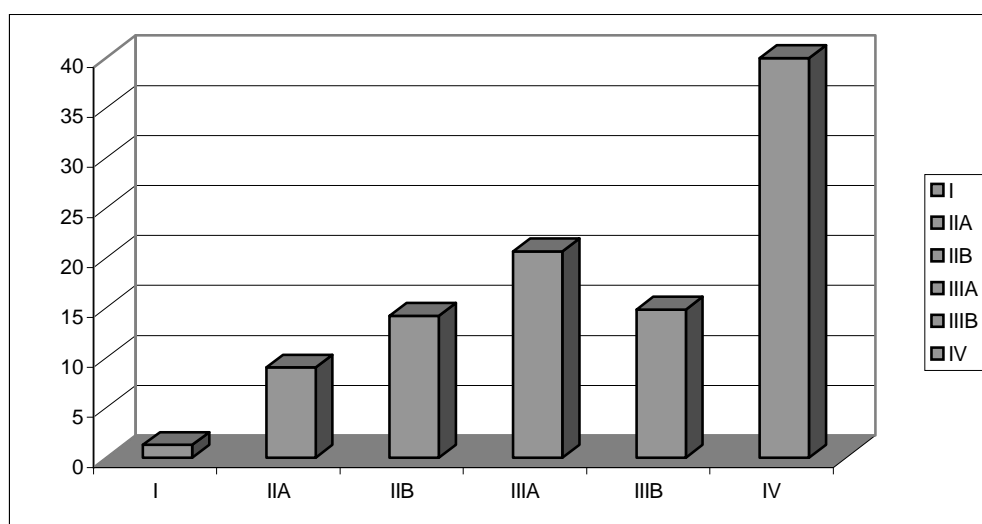
Fuente: cuadro No. 12

**Cuadro No. 13**  
**Estadificación Patológica de la pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del**  
**2,000**

Estadificación Patológica	Frecuencia	Porcentaje
I	2	1.29
IIA	14	9.03
IIB	22	14.19
IIIA	32	20.65
IIIB	23	14.84
IV	62	40

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 13**  
**Estadificación Patológica de la pacientes con Cáncer de Mama**  
**atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el**  
**período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del**  
**2,000**



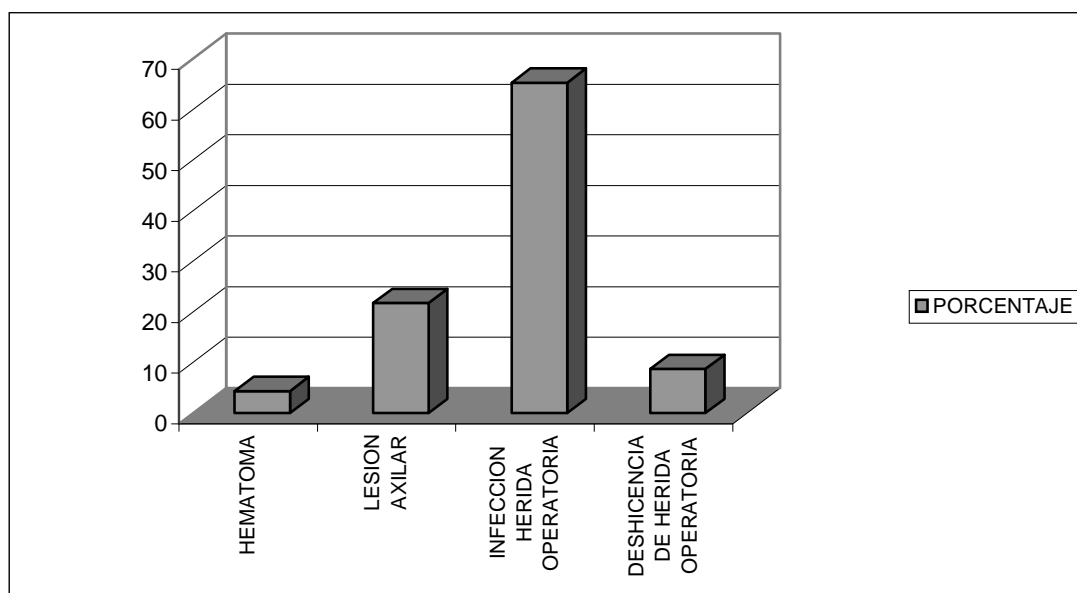
Fuente: cuadro No. 13

**Cuadro No. 14**  
**Complicaciones del Tratamiento Quirúrgico recibido por las pacientes**  
**con Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de**  
**Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de**  
**1,991 al 31 de diciembre del 2,000**

Complicaciones Quirúrgicas	Frecuencia	Porcentaje
Hematoma	1	4.35
Lesión Axilar	5	21.74
Infección herida operatoria	15	65.22
Deshicencia de herida operatoria	2	8.70

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 14**  
**Complicaciones del Tratamiento Quirúrgico recibido por las pacientes**  
**con Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de**  
**Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de**  
**1,991 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 14

**Cuadro No. 15**

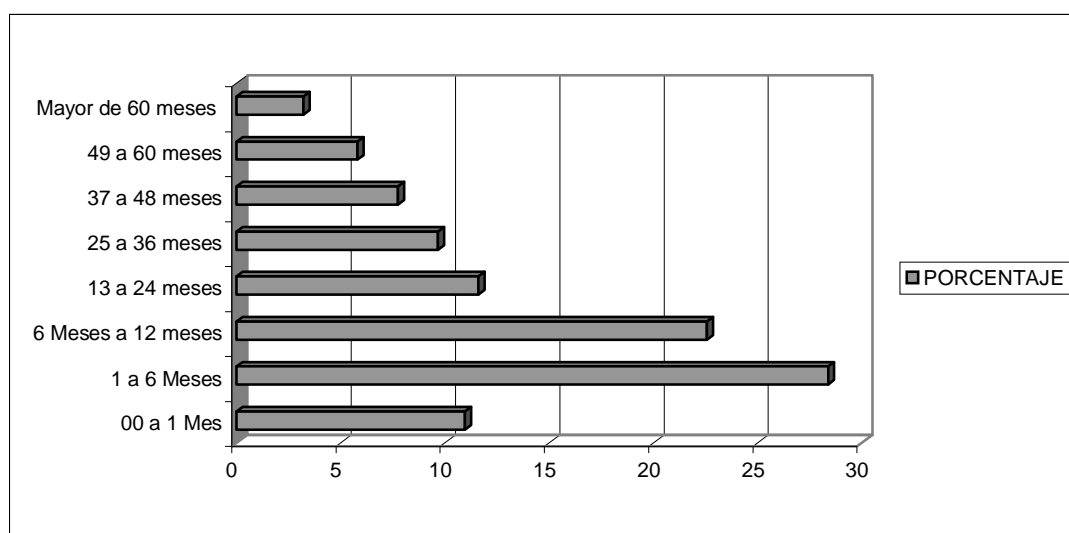
**Tiempo de seguimiento en meses de las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,999 al 31 de diciembre del 2,000**

Tiempo de Seguimiento	Frecuencia	Porcentaje
0 a 1 Mes	17	10.97
1 a 6 Meses	44	28.39
6 Meses a 12 meses	35	22.58
13 a 24 meses	18	11.61
25 a 36 meses	15	9.68
37 a 48 meses	12	7.74
49 a 60 meses	9	5.81
Mayor de 60 meses	5	3.23

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 15**

**Tiempo de seguimiento en meses de las pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,999 al 31 de diciembre del 2,000**



Fuente: cuadro No. 15

**Gráfica No. 16**

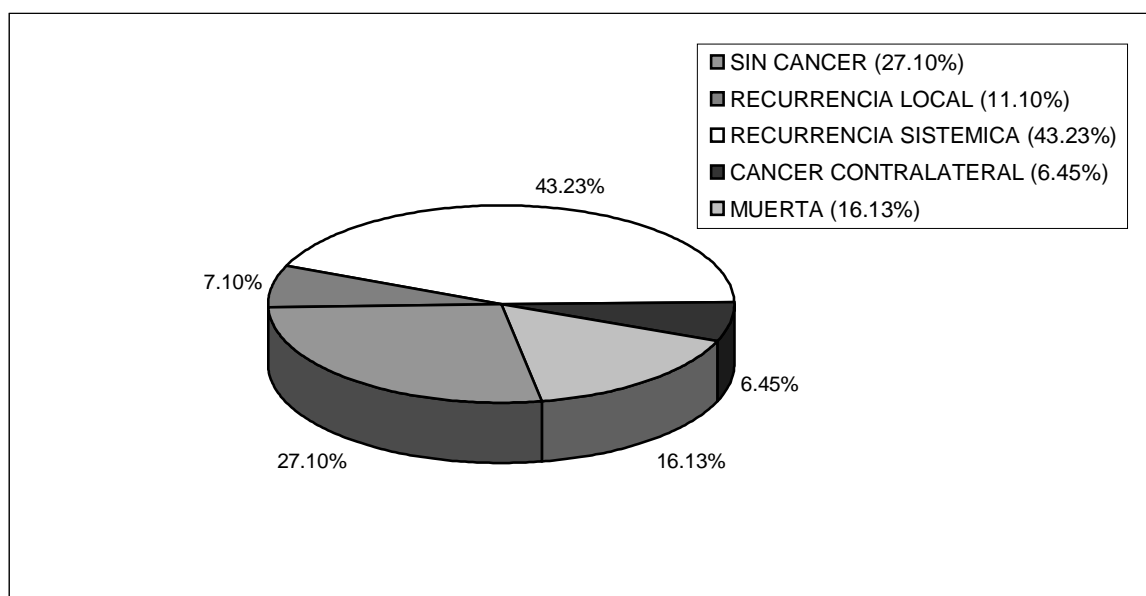
**Estado de la Paciente con Cáncer de Mama en la última evaluación  
atendida en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el  
período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del  
2,000**

Estado de la paciente en la Última Evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Sin Cáncer	42	27.10
Recurrencia local	11	7.10
Recurrencia sistémica	67	43.23
Cáncer Contralateral	10	6.45
Muerta	25	16.13

Fuente: boleta de recolección de datos

**Gráfica No. 16**

**Estado de la Paciente con Cáncer de Mama en la última evaluación  
atendida en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el  
período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del  
2,000**



Fuente: cuadro No. 16

## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según estudios realizados por el Instituto de Cancerología durante 1,995, el Cáncer de mama ocupó el tercer lugar de los cánceres de la mujer en nuestro país.

En este estudio se encontraron 322 expedientes reportados como casos de Cáncer de mama lo cual hace un promedio 32.2 casos por año atendidos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000. De éstos se revisaron 155 expedientes que llenaron los criterios de inclusión, lo que equivale al 48% de los mismos.

En nuestro país la incidencia de cáncer de mama aumenta con la edad al igual que lo reportado en la literatura americana, pero se observan casos en estadios avanzados en mujeres más jóvenes, esto es debido a que las pacientes consultan cuando la sintomatología ha aumentado, al estilo de vida o a la baja expectativa de vida que tiene el guatemalteco lo cual lo hace más vulnerable a estas enfermedades a menor edad, además en el IGSS se cuenta con muchos de los recursos para el diagnóstico y seguimiento de las mismas.

La mayor incidencia de cáncer de mama se encuentra en la ciudad capital, (lo cual es debido a que en la región metropolitana es donde está concentrada una mayor densidad poblacional, hay más recursos y métodos diagnósticos), seguido de Escuintla y Zacapa, áreas del país que difieren en sus características epidemiológicas, culturales y étnicas, a diferencia que en las últimas estadísticas del país, Escuintla es seguida de Jutiapa. Con respecto a la etnia predominante, en este estudio se encontró una marcada diferencia entre la raza ladina y la indígena, aunque esto no demuestra que sea porque la raza ladina tenga más factores de riesgo, sino porque tiene más acceso al uso y aprovechamiento de los recursos de salud.

A diferencia de la literatura revisada en este estudio no se encontró ninguna relación entre ocupación de las pacientes y el riesgo de padecer cáncer de mama, ya que no habían pacientes con exposición a pesticidas, irradiación u otros riesgos ambientales. Todas eran población afiliada, en su mayor parte pertenecían al grupo de jubiladas ya sea por ser mayores de edad o porque el Seguro Social las jubilaba por enfermedad incapacitante.

En la literatura se reporta que el 70-80% de las mujeres con Cáncer de mama no presentan ninguno de los reconocidos factores de riesgo o antecedentes de cáncer, lo cual se relaciona con este estudio ya que se encontró que sólo un

pequeño porcentaje de las pacientes presentaba alguno de los mencionados factores de riesgo. Entre los antecedentes gineco-obstétricos la Nuliparidad se encontró que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama, sin embargo no así la edad del primer embarazo ya que la mayor parte de las pacientes tuvieron su primer hijo antes de los 30 años.

El cáncer de mama está descrito que aparece como una masa única, indolora, localizada más comúnmente en el cuadrante superior externo y sobre todo en mama izquierda, asociada a inflamación, irritación retracción del pezón, enrojecimiento y secreción, sin embargo en este estudio se encontró que sí la masa mamaria era el motivo inicial de consulta de las pacientes pero en su mayor parte estuvo asociado a dolor, además se confirmó que el cuadrante superior externo de la mama izquierda fue el área más afectada.

La mamografía y la biopsia excisión son los métodos diagnósticos más utilizados para diagnóstico de cáncer de mama en el IGSS durante el período de estudio, pero no se utilizaron como métodos únicos, siempre se realizaron en combinación para brindar un diagnóstico más certero a cada paciente.

La clasificación histológica más comúnmente encontrada en nuestro estudio es el tipo Ductal, al igual que el reportado en las últimas estadísticas del INCAN en 1,995.

La estadificación preoperatoria en que se encontró la mayor parte de las pacientes del estudio fue el estadio IIA; IIB y IIA; mientras que en la estadificación patológica asignada la mayor parte de casos se encontró en estadios más avanzados, ya que las pacientes consultan cuando aumentan los signos y síntomas. A todas las pacientes se les dio tratamiento quirúrgico y según la necesidad se asoció tratamiento médico con quimioterapia, radioterapia u hormonoterapia, ya que son recursos con los que cuenta el hospital a pesar de llevar un difícil trámite.

Pocas pacientes presentaron complicaciones del tratamiento quirúrgico, siendo la más frecuente la infección de herida operatoria.

La supervivencia y tiempo de seguimiento de la mayor parte de las pacientes es menor de 12 meses y durante este período aunque existen protocolos de seguimiento mediante centellograma óseo, tomografía cerebral o torácica (según sintomatología de las pacientes), mamografía, papanicolau, pruebas hepáticas, receptores hormonales, sólo a un pequeño número de pacientes se les hace dicho seguimiento, ya sea por que las pacientes no reconsultan, por tardanza en el trámite de los mismos, o por distintos criterios médicos.

El área de metástasis a distancia más comúnmente encontrada en este estudio fue la región ósea, seguido de pulmón, mientras que en otras estadísticas y en la literatura son descritas antes las metástasis hepáticas.



## **IX. CONCLUSIONES**

1. El cáncer de mama aumenta su incidencia en relación a la edad de las pacientes aunque la media de edad ha disminuido en relación a años anteriores. Además se encontró que la ocupación no presentó ninguna relación o factor de riesgo para padecer cáncer de mama, y el grupo étnico menos afectado fue el indígena aunque esto no significa que ellos no posean factores predisponentes, sino quizá se deba a su estilo de vida, costumbres, dieta y menos riesgos de tipo ambiental.
2. La masa mamaria, dolorosa, localizada en cuadrante superior externo sobre todo mama izquierda, fueron signos que caracterizaron la enfermedad. Además durante este período los métodos diagnósticos más utilizados fueron la mamografía y biopsia excisión aunque nunca se utilizaron como métodos únicos.
3. La mayor parte de las pacientes consultaron en estadios tardíos de la enfermedad, siendo el cáncer Ductal Invasivo el tipo histológico más comúnmente diagnosticado al igual que el reportado en la literatura.
4. Todas las pacientes recibieron tratamiento quirúrgico conservador, siempre asociado a tratamiento médico con quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia, según fuera el caso.
5. La sobrevida y tiempo de seguimiento del mayor porcentaje de las pacientes fue menor de 12 meses, siendo el área más común de metástasis a distancia la región ósea, encontrándose además que el 16% de las pacientes murió durante la etapa de diagnóstico y tratamiento.

## **X. RECOMENDACIONES:**

1. Dar mayor educación a la mujer en relación a identificación de factores de riesgo y la detección temprana del cáncer de mama, ya que actualmente es una enfermedad que afecta a pacientes más jóvenes y se encuentra en estadios avanzados.
2. Realizar estudios sobre la relación entre el cáncer de mama y la población indígena, para identificar si existen factores protectores o si en realidad afecta de igual manera a ambas poblaciones.
3. Promover que el personal médico lleve el seguimiento de las pacientes con cáncer de mama, por medio de centellograma óseo, tomografía cerebral o torácica (según sintomatología), pruebas hepáticas, mamografía mama contralateral, receptores hormonales, papanicolau (sobretudo a las pacientes que se les inicia terapia de restitución hormonal), por lo menos 1 vez al año mientras dure el seguimiento de las mismas.

## **XI. RESUMEN**

Las enfermedades de la mama fueron objeto de interés público desde el año 3,000 antes de Cristo. Es una enfermedad muy frecuente donde su incidencia aumenta progresivamente en las últimas décadas en todo el mundo, por lo que se espera que para el año 2,000 la incidencia mundial anual de cáncer de mama supere el millón de pacientes.

En Guatemala el Cáncer de mama es uno de los problemas de salud que ocupa el tercer lugar en cuanto a incidencia de cánceres en nuestro país, precedido únicamente por el cáncer de cervix y de piel.

Debido a que nuestro país es un lugar multi-étnico y pluricultural lo cual le confiere ciertas características que hay que tomar en cuenta al identificar los factores de riesgo que presentan las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama.

Existen múltiples factores ambientales, genéticos y fisiológicos que pueden actuar como promotores de cáncer de mama aunque no se sabe cual es el grado de influencia, ya que el 70 a 80% de las pacientes no presentan ningún factor de riesgo.

Entre los factores de riesgo encontrados en las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama atendidas en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período del 1 de enero de 1,991 al 31 de diciembre del 2,000, tenemos: historia familiar de cáncer de mama, antecedentes de cáncer de mama, endometrio, ovario, problema mamario benigno y maligno, Nuliparidad, menarquia temprana y menopausia tardía entre otros.

El carcinoma mamario usualmente se encontró como una masa única, dolorosa, con retracción del pezón, piel de naranja, secreción, ulceración, localizada principalmente en los cuadrantes superiores externos de la mama izquierda seguido de la mama derecha. En estas pacientes el tipo histológico más comúnmente identificado fue Cáncer Ductal, seguido del Lobular y Cistosarcoma Filoides.

La estadificación preoperatoria en la que se encontró a las pacientes de acuerdo a las manifestaciones y hallazgos clínicos según la clasificación TNM fue principalmente estadio IIB y IIIB.

Durante la etapa de diagnóstico de las pacientes siempre se utilizaron combinaciones de los múltiples métodos existentes, ya que en el IGSS las

pacientes tienen derecho a todos esos servicios, además el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama requiere la selección de la terapia para cada paciente en particular ya que actualmente esta enfermedad necesita un enfoque multidisciplinario. Por lo que encontramos que la Biopsia excisión precedida de la Mamografía fueron los métodos diagnósticos más utilizados en este período, luego la Mastectomía Radical Modificada con vaciamiento axilar fue el procedimiento quirúrgico que en su mayor porcentaje recibieron dichas pacientes, seguido de tratamiento médico coadyuvante en su orden de importancia así: quimioterapia+radioterapia+hormonoterapia.

El período en el cual se le dio seguimiento a la mayor parte de las pacientes fue de 1 a 6 meses, seguido de 6 meses a 12 meses, aunque el mas grande porcentaje de las pacientes tuvo seguimiento por un período corto de tiempo se encontro que el 3.23% tuvo un seguimiento mayor de 60 meses lo cual es bastante prudente para el mejor manejo y evolución de las pacientes.

En la última evaluación de las pacientes se encontró sin cáncer (27.10%), recurrencia local (7.19%), recurrencia sistémica (43.23%) donde las áreas de metástasis en su orden de importancia fueron: Oseas, pulmón, hepáticas, piel, sistema nervioso central y otras. Además, el 16.13% de las pacientes falleció durante este período.

## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

1. American Cancer Society. Cáncer de seno.  
<http://www3.cancer.org/cancerinfo/load-cont.asp>
2. Annals of Internal Medicine. Actualización en cáncer de mama.  
<http://www.iladiba.com/sep99/HTM/ACCNMA.asp>
3. Aumenta el número de mujeres con riesgo de cáncer de mama que escogen eliminar sus senos antes de que este aparezca.  
<http://proxy.uol.com.co/jproxy/http>
4. Blanco S. Cáncer de mama.  
<http://rd.yahoo.com/Cáncer de mama.htm>
5. Breast In American Joint Committee on cancer. Cancer Staging Manual, Philadelphia. Pp 171-180.
6. Cáncer de mama.  
<http://www.Nanay.com/MEDICAL NEWS/Spanish>
7. Cáncer de mama y sus etapas  
<http://www.chasque.apc.org/pfzer/mama.htm>
8. Cirugía del Cáncer de mama  
<http://users.rcn.com/icps//Medico/MEDICO97/NOVEMBER/Cirugía.html>
9. Charles L, Loprinzi et al. Profilaxis Cáncer de mama.  
<http://www.opolanco.es/apat/Boletin13/Profilaxis cáncer de mama html>
10. Colditz G, Hunter D, Manson J, Cáncer de mama Estadificación y manejo quirúrgico.  
<http://www.galeon.com/drmarin/breastquirugico.html>
11. Daniel W, Cramer MD, Tratamiento conservador en el cáncer de mama localmente avanzado.  
<http://www.intermedicina.com/avances/Gineco/AGO5.html>
12. De León C. Causas relacionadas con el diagnóstico tardío de cáncer de mama. Tesis de Médico y Cirujano. USAC. Facultad de Ciencias Médicas, 1999 49pp

13. Diagnóstico del Cáncer de mama.  
<http://users.rcn.com/icps//Medico/MEDICO97/NOVEMBER/Diagnostico.html>
14. Domchek S, Younger J, et al. Predictors of skeletal complications in patients with Metastatic Breast Carcinoma. American Society of Clinical Oncology. Atlanta, Georgia. 1999.
15. Estadísticas de Salud en las Américas. OPS. Publicación Científica N. 537. Edición 1,991. Washington D.C.
16. Estudio de la situación nutricional y provisión alimentaria humana en Guatemala. Ernesto Velásquez, et al. Dirección General de Investigación. USAC. (pp. 29-35)
17. Florence A, Pouilles J. Quimioprevención.  
<http://www.tocoginet.com.ar/revisiones/quimioprevención1.html>
18. Granados L, Gutiérrez J. Unidad de endocrinología y obstetricia. Departamento De Obstetricia y Ginecología. EEUU, 1995.
19. Guatemala: Los contrastes del desarrollo humano. Sistema de Naciones Unidas de Guatemala. Edición 1,998. (Pp. 54-55)
20. Jane A, Seeley D. Uso de Tamoxifén. Ann Intern Med. 1,995
21. Juárez M. Conocimientos y práctica del autoexamen de la mama. Tesis de Médico y Cirujano. USAC. Facultad de Ciencias Médicas. 2,000 39pp.
22. Kaufman C. Quimioprevención en cáncer de mama.  
<http://www.tocogineconet.com.ar/2.htm>
23. La epidemiología del cáncer de mama.  
<http://users.rcn.com/icps//Medico/MEDICO97/NOVEMBER/Epidemiologia>.
24. Liga Nacional contra el Cáncer. Primer informe de registro hospitalario del INCAN. 1995. Guatemala: julio 1999. pp 10-14, 21, 151-155.
25. Liga Nacional contra el cáncer. Registro Nacional de Cáncer de mama, Informe 1993-1994. Septiembre 1997.

26. Martínez A. Genética y cáncer de mama.  
<http://www//Genética y cáncer de mama htm>
27. Martínez M., Carmen L. Eficacia Diagnóstica de la Mamografía en la detección Cáncer de mama. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1996. 34pp
28. Márquez A. Cáncer de mama hereditario.  
<http://www.latinmed.com/oncology/cancer de mama.asp>
29. Michelle D. Althuis, Sexton M, et al. Surveillance for Uterine Abnormalities in Tamoxifen treated Breast Carcinoma Survivors. American Cancer Society. 2,000
30. Morales C., Karen M. Hallazgos Clínicos, Citológicos e Histológicos de lesiones sugestivas de Cáncer de mama. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1,998. 37pp.
31. Nieto A. cáncer de Mama en la mujer anciana. Sociedad Iberoamericana de Información Científica. 2,000
32. Osaba M, Prevención cáncer de mama.  
<http://www.arcride.edu.ar/udam/página de la mujer/cancer-de-mama.html>
33. OPS. La Salud en las Américas. Vol. I. Edición 1998.
34. Paige D; Allen J, et al. Genética y Cáncer de mama.  
<http://www.svcir.com/svc/Castellón 3. htm/Genética y Cáncer de mama.html>
35. Parkin DM, Muir Cs, Diagnóstico temprano y posibles señales de Cáncer.  
<http://User.rcn.com/icps/Media/MEDICO97/NOVEMBER/Diagnóstico.htm>
36. Pérez G. Riesgo de Cáncer de Mama y sin TSH durante la Menopausia. Instituto Nacional de Cancerología. 1999.
37. Prestwood K, Pilbeam C. Que es el cáncer de mama.  
<http://www.Intuitivas.com/salud/cáncer/mama.html>

38. Rodríguez S, Macías C, Labastida S. Cáncer de Mama en México. Enfermedad de mujeres jóvenes. Ginecología y Obstetricia. Vol. 68 México 2,000
39. Sandoval F, Moreno M, Avecilla C. Et al. Angiosarcoma mamario. Ginecología y Obstetricia. Vol. 68 México 2,000.
40. Schapira D, Levine R. Detección de Cáncer mamario, apego a las indicaciones y valoración de lesiones. Clínica de Norteamérica. Vol. 1. Louisiana. 1996
41. Sistema De Información Gerencial En Salud. Indicadores básicos de situación de salud. 1999.
42. Population Reference Bureau. Conneticut  
[www.prb.org](http://www.prb.org)



### **XIII. ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIDAD DE TESIS**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS  
ESTUDIO MULTICENTRICO CANCER DE MAMA  
DR. SERGIO RALON DR. ERIC PAZ DR. FRANCISCO BARRIOS  
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIA**

**RESPONSABLE: ZULLY MARIELA OSORIO FLORES.**

#### **PERFIL DEL PACIENTE**

NUMERO DE HISTORIA CLINICA\_\_\_\_\_

EDAD:\_\_\_\_\_Años SEXO: F ☐ M ☐

PROCEDENCIA\_\_\_\_\_OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_

I. RESIDENCIA\_\_\_\_\_

II. ETNIA: ☐ Indígena ☐ Ladino

#### **III. ANTECEDENTES RELACIONADOS A FACTORES DE RIESGO**

☐ Ca de Mama ☐ Ca de Endometrio ☐ Ca de Ovario

Gestas:\_\_\_\_\_ Partos:\_\_\_\_\_ Abortos:\_\_\_\_\_

Edad al momento del primer embarazo:\_\_\_\_\_ años.

Menarquia (edad):\_\_\_\_\_ años. Menopausia (edad):\_\_\_\_\_ años.

Antecedente de Problema Mamario: ☐ Maligno ☐ Benigno

Tratamiento Hormonal: ☐ De Reemplazo ☐ Uso anticonceptivos

Historia familiar de cáncer de mama: ☐ Sí ☐ No

## MANIFESTACIONES CLINICAS

### MOTIVO DE CONSULTA INICIAL

- ☐ Masa mamaria      ☐ Secreción      ☐ Ulceración  
☐ Dolor      ☐ Hallazgo mamográfico incidental

Otros: \_\_\_\_\_

### HALLAZGOS CLINICOS

MASA: Localización \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_

- ☐ Secreción      ☐ Ulceración      ☐ Retracción del pezón  
☐ Agrandamiento de la mama

Otros: \_\_\_\_\_

## METODOS DIAGNOSTICOS

- ☐ Mamografía      ☐ Ultrasonido      ☐ Biopsia Incisión  
☐ Biopsia Excisión      ☐ Biopsia Aspiración con Aguja fina  
☐ Biopsia Aspiración Aguja gruesa

## CLASIFICACION HISTOLÓGICA

- ☐ Ca. DUCTAL      ☐ Ca. LOBULAR      ☐ Ca. MEDULAR

OTROS: \_\_\_\_\_

## ESTADIFICACION PREOPERATORIA

T:\_\_\_\_\_ N:\_\_\_\_\_ M:\_\_\_\_\_ ESTADIO:\_\_\_\_\_

## TRATAMIENTO

### QUIRÚRGICO

☐ Mastectomía Radical

### CIRUGÍA CONSERVADORA

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Mastectomía Radical modificada        | <input type="checkbox"/> Cuadrantectomía |
| <input type="checkbox"/> Segmentectomía                        | <input type="checkbox"/> Lumpectomía     |
| <input type="checkbox"/> Segmentectomía con vaciamiento axilar |  |

DISECCIÓN GANGLIONAR ☐ Si ☐ No

### MEDICO

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Radioterapia   | <input type="checkbox"/> Preoperatoria | <input type="checkbox"/> Postoperatoria |
| <input type="checkbox"/> Quimioterapia  | <input type="checkbox"/> Preoperatoria | <input type="checkbox"/> Postoperatoria |
| <input type="checkbox"/> Hormonoterapia | <input type="checkbox"/> Preoperatoria | <input type="checkbox"/> Postoperatoria |

Orden en que se realizó el tratamiento:

1)\_\_\_\_\_ 2)\_\_\_\_\_ 3)\_\_\_\_\_

## RECEPTORES HORMONARES:

Estrógenos: ☐ Positivo ☐ Negativo \_\_\_\_\_%

Progesterona: ☐ Positivo ☐ Negativo \_\_\_\_\_%

## ESTADIFICACION PATOLÓGICA

T:\_\_\_\_\_ N:\_\_\_\_\_ M:\_\_\_\_\_ ESTADIO:\_\_\_\_\_

## COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hematoma                         | <input type="checkbox"/> Lesión Nerviosa Axilar |
| <input type="checkbox"/> Infección de Herida Operatoria   |   |
| <input type="checkbox"/> Dehiscencia de herida operatoria |   |

TIEMPO DE SEGUIMIENTO:\_\_\_\_\_

## ESTADO DE LA PACIENTE EN LA ULTIMA EVALUACIÓN:

### VIVA

- ☐ Sin cáncer
- ☐ Recurrencia local
- ☐ Recurrencia sistémica
- ☐ Cáncer contralateral

### MUERTA

- ☐ Por cáncer
- ☐ Por otra causa

