

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

**“Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas y Terapéuticas de  
Pacientes con Cáncer de Mama”**

**Departamento de Cirugía  
Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, e  
Instituto de Cancerología**

**2001-2005**

**TESIS**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva  
De la Facultad de Ciencias Medicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**POR**

**María del Rosario Alonzo Jerónimo  
Joel Uziel Güitz Sut  
Andrés Pablo Rios González  
Paola Alejandra Armas Osorio**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, JUNIO DE 2007.**

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

**“Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas  
y Terapéuticas de Pacientes con Cáncer de Mama”**

**Departamento de Cirugía  
Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, e  
Instituto de Cancerología**

**2001-2005**

**María del Rosario Alonzo Jerónimo  
Joel Uziel Güitz Sut  
Andrés Pablo Rios González  
Paola Alejandra Armas Osorio**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, JUNIO DE 2007.**

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR

Que los estudiantes:

- |    |                                   |           |
|----|-----------------------------------|-----------|
| 1. | María del Rosario Alonzo Jerónimo | 199810505 |
| 2. | Joel Uziel Güitz Sut              | 199911832 |
| 3. | Andrés Pablo Ríos González        | 199912787 |
| 4. | Paola Alejandra Armas Osorio      | 199912791 |

Han cumplido con los requisitos solicitados por ésta Unidad Académica, previo a optar al título de Médicos y Cirujanos, en el grado de Licenciatura y habiendo presentado el trabajo de tesis titulado:

"Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas y Terapéuticas  
de Pacientes con Cáncer de Mama"

Departamentos de Cirugía  
Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, e  
Instituto de Cancerología

2001-2005

Trabajo asesorado por el Dr. John Poole, co-asesor Dr. Walter García y revisado por el Dr. Sergio Ralón Carranza, quienes avalan y firman conformes, por lo que se emite y sella la presente:

Orden de Impresión

Dado en la Ciudad de Guatemala, el siete de junio de dos mil siete.

DR. JESUS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO



Guatemala, 7 de junio de 2007

Estudiantes:

- |    |                                   |             |
|----|-----------------------------------|-------------|
| 1. | María del Rosario Alonzo Jerónimo | 199810505 ✓ |
| 2. | Joel Uziel Güitz Sut              | 199911832 ✓ |
| 3. | Andrés Pablo Ríos González        | 199912787 ✓ |
| 4. | Paola Alejandra Armas Osorio      | 199912791 ✓ |

Se les informa que el trabajo de graduación titulado:

"Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas y Terapéuticas  
de Pacientes con Cáncer de Mama"

Departamentos de Cirugía  
Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, e  
Instituto de Cancerología

2001-2005

Ha sido **REVISADO y CORREGIDO**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Edgar de León Barillas  
Coordinador



Vo.Bo.

Dr. Alfredo Moreno Quiñónez  
Director del CICS



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS  
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS-  
DIRECCIÓN



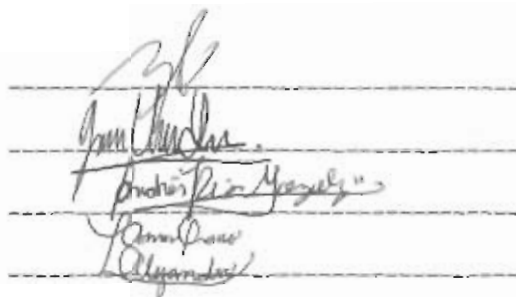
Guatemala, 7 de junio de 2007

Señores  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Señores:

Se les informa que los estudiantes:

1. María del Rosario Alonzo Jerónimo
2. Joel Uziel Güitz Sut
3. Andrés Pablo Rios González
4. Paola Alejandra Armas Osorio



Han presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas y Terapéuticas  
de Pacientes con Cáncer de Mama"

Departamentos de Cirugía  
Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, e  
Instituto de Cancerología

2001-2005

Del cual, autores, asesor, co-asesor y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

ASESOR  
FIRMA Y SELLO

Dr. John A. Poole T.  
Médico y Cirujano  
Colegiado 4473

CO-ASESOR  
FIRMA Y SELLO

REVISOR  
FIRMA Y SELLO  
REG. DE PERSONAL 960541

DR. BERGIO BALON C.  
Médico Cirujano  
Colegiado 4473

## **CONTENIDO**

<b>1.</b>	<b>Resumen</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Análisis del problema</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Justificación</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Revisión teórica y de referencia</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>25</b>
<b>6.</b>	<b>Diseño del estudio</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>Presentación de resultados</b>	<b>37</b>
<b>8.</b>	<b>Análisis, discusión e interpretación de resultados</b>	<b>65</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>71</b>
<b>10.</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>73</b>
<b>11.</b>	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>75</b>
<b>12.</b>	<b>Anexos</b>	<b>77</b>

## **1. RESUMEN**

Estudio multicéntrico de Cáncer de mama realizado a través de los registros médicos de 1486 pacientes que fueron diagnosticados en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Instituto de Cancerología y los Hospitales Nacionales Roosevelt y General San Juan de Dios durante el periodo comprendido del año 2001 al 2005.

Los objetivos de la investigación se orientan a identificar las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas de los pacientes con Cáncer de mama incluidos en el estudio, con el fin de obtener un perfil de las pacientes con cáncer de mama.

Las características epidemiológicas demostraron que es el sexo femenino el más afectado, principalmente por arriba de la cuarta década de vida, la etnia ladina, originarios y residentes del departamento de Guatemala. Las estadísticas a nivel mundial demuestran que la nuliparidad, la menarquia temprana y la ausencia de lactancia materna representan factores de riesgo para cáncer de mama, en nuestro país según este estudio, sobresalen la multiparidad, la menarquia después de los 12 años y lactancia materna.

Las características clínicas demuestran que la presencia de masa mamaria fue el motivo de consulta y hallazgo clínico más importante. La localización en cuadrante superior externo fue la más frecuente y la presencia de linfadenopatías. El tipo histológico predominante es el carcinoma ductal y la aspiración con aguja gruesa como método diagnóstico.

En su mayoría los pacientes consultaron cuando ya presentaban estadios avanzados, como estadio IIB y IIIB, los cuales requirieron un tratamiento más complejo, por lo que la mastectomía radical modificada fue la más utilizada asociada a quimioterapia o radioterapia. Según la estadificación patológica, los estadios IIA y IIB son los predominantes con escasa diferencia a estadios más avanzados. La complicación más frecuente, secundaria al tratamiento fue la infección de herida operatoria.

Se considera a un paciente con cáncer de mama libre de enfermedad cuando sobrepasa los cinco años post-tratamiento sin evidencia de recurrencia. En nuestro estudio al momento de la última evaluación la mitad de ellos no presentaban evidencia de Cáncer de mama, sin embargo aunque el seguimiento de las pacientes con cáncer de mama fue representativo, es importante resaltar que la mayoría tuvo seguimiento en un período menor de 2 años.





## **2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

### **2.1. Antecedentes**

El cáncer de mama es la causa más común de defunciones asociadas con el cáncer entre mujeres por todo el mundo. Según la OMS cada año el cáncer de mama queda recién diagnosticado en más de 1,1 millones de mujeres; estos casos representan un 10% de todos los casos nuevos de cáncer. Las defunciones por cáncer de mama, a más de 410.000 anualmente, representan cerca de 1,6% de todas las defunciones mundiales entre las mujeres. Cada 30 segundos en algún lugar del mundo se diagnostica un cáncer de mama. En España cada año se detectan cerca de 16.000 nuevos casos de este tipo de cáncer.<sup>1</sup> "El cáncer de mama es un problema urgente de salud pública en regiones de altos recursos y se está convirtiendo en un problema cada vez más urgente en las regiones de bajos recursos, donde las tasas de incidencia se han aumentando hasta 5%."<sup>(1,12)</sup>

De todos los casos registrados en el mundo (1997), 43% corresponden a los países en vías de desarrollo. El enorme problema de salud que significa en la actualidad el cáncer de la mama se refleja en el hecho de que "en América Latina y el Caribe casi 300 000 mujeres mueren anualmente por esta enfermedad". En otras palabras, esta neoplasia causa la muerte de 83 mujeres por día, o sea, que cada hora fallecen tres mujeres víctimas del cáncer de la mama. De máxima incidencia: los Estados Unidos de América (93.9 casos por 10 000 mujeres por año). De mediana incidencia: Uruguay, Canadá, Brasil, Argentina, Puerto Rico y Colombia. De baja incidencia: Ecuador, Costa Rica y Perú. (5, 19,20)

Según el boletín epidemiológico de PNUD de junio de 2004, en Guatemala el cáncer de mama ocupa el tercer lugar de todos los canceres y el segundo en la mujer, precedido por el cáncer cervicouterino. (20)

Informes proporcionados por la Liga Nacional contra el Cáncer y el INCAN (Instituto de Cancerología ha atendido en el año 1995 fueron registrados 155 pacientes con Cáncer de mama. En el año 2001; 2072 nuevos casos de cáncer, de los cuales 1590 (76.73%) pacientes pertenecen al sexo femenino, permaneciendo el cáncer de mama como la segunda causa de cáncer en mujeres en Guatemala, precedida de cáncer de cervix. De todos los casos el sujeto a estudio presenta en este año 209 casos un 10.1% del total, con 2 casos en el sexo masculino y 207 sexo femenino, es decir el 13% de las pacientes afectadas con cáncer de mama, iniciando su presencia en edades de 25 años, sin embargo el 95.16% se encuentra en mayores de 35 años. Se encuentran estatificados 21% de los casos en estadio III y 30% de mujeres en estadio IV, así como los dos casos de sexo masculino.(13)

En el año 2002; se atendieron 2355 nuevos casos de cáncer, siendo 1717 (72.9%) de sexo femenino, siendo el de mama el segundo lugar con 245, con el 14.2% de los casos de cáncer femenino y un caso masculino iniciando este año a edad de 20 años, pero con 91% en mayores de 35 años. De los anteriores 33 de los casos se diagnosticaron en estadio II, 51 en estadio III y 20 en estadio IV. (13)

El año 2003 demuestra; que esta institución atendió 2303 nuevos casos de cáncer, 1444 (62.7%) de sexo femenino. Continuando el cáncer de mama como segunda causa en mujeres con 257 casos, 14.7%, de las hubo incidencia a partir de los 25 años, y el porcentaje anual en mayores de 35 años fue de 94.5%. Respecto a la estadificación se encuentran en estadio I 2 casos, 2 en estadio II, 75 en estadio III y 3 en estadio IV, los demás no fueron clasificados.(13)

En el año 2004 se atendieron 2460 nuevos casos de cáncer de los cuales 1799 (73.2%) pertenecían al sexo femenino. Permaneciendo como segunda causa de cáncer en mujeres el cáncer de mama con un total de 252 casos (14%). La incidencia por edad fue de a partir de los 25 años, y el porcentaje anual de mayores de 35 años fue de 95.63%. La estatificación se encontró; estadio I 2 casos, estadio II 28 casos, estadio III 57casos y estadio IV 11 casos, los demás no fueron estatificados. (13)

Según reportes presentados por la Liga Nacional contra el Cáncer en el INCAN se encontró a partir de 1995 un aumento absoluto de casos de cáncer de mama encontrando en ese año 155 casos y con respecto a los datos mas recientes del año 2004 con 252 casos, se encuentra un incremento relativo de 39%, es decir un aumento de 3.9% anual entre esos años y variaciones de 2.5% en casos intermedios. (13)

## **2.2. Definición**

El Cáncer de mama es la principal causa de cáncer en mujeres alrededor del mundo. La incidencia está aumentando en América Latina y en otras regiones donde el riesgo es intermedio y bajo. Según reportes presentados por la Liga Nacional contra el Cáncer en el INCAN se encontró a partir de 1995 hasta el 2004 un aumento absoluto de casos de cáncer de mama con un incremento relativo de 39%, es decir un aumento de 3.9% anual entre esos años y variaciones de 2.5% en casos intermedios. Manteniéndose hasta la fecha como la segunda causa de cáncer representando un 10.3% en relación a todos los tipos de cáncer y 14.0% del cáncer del presente en el sexo femenino, después del cáncer de cervix, el cual presentó un 39.6% de todos los tipos de cáncer y un 29.0% del cáncer que afecta al sexo femenino. (13)

En el reporte más reciente de la Liga Nacional contra el cáncer la incidencia poblacional en el departamento de Guatemala para los años de 1995 a 1997 era de 13.6 casos por 100,000 habitantes y ya que en los años subsiguientes se han reportado un mayor numero de casos este incremento constante en la incidencia de cáncer de mama en nuestro país lo constituye como un problema que demanda atención. (13)

En el Hospital General San Juan De Dios, el cual constituye un importante centro de referencia a nivel nacional, así como, de diagnóstico y tratamiento de casos de cáncer de mama, se realizo un estudio de tesis de caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de cáncer de mama en los años de 1991 al 2000 con un total de

71 casos encontrando que las características epidemiológicas de la mayoría de pacientes coinciden con la literatura mundial, los factores de riesgo fueron poco identificados, la mayoría de casos se diagnosticaron en estadio tardío, el tratamiento quirúrgico sigue siendo el tratamiento estandarizado y solo el 50% recibe tratamiento multidisciplinario y estos últimos presentaron evolución favorable libre de cáncer a los 5 años.

Debido a que la población guatemalteca se encuentra en constante crecimiento y cambio de sus características hacen falta más estudios para darle continuidad al comportamiento que tiene el cáncer de mama en Guatemala.

### **2.3. Delimitación**

Como área institucional se han seleccionado los hospitales de referencia a nivel nacional que atienden pacientes con cáncer de mama como el Instituto de Cancerología, Hospital General San Juan de Dios, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Hospital Roosevelt. Se revisó los expedientes clínicos casos de cáncer de mama diagnosticados desde el 1ro de enero del año 2001 al 31 de diciembre del año 2005, llenando una boleta de recolección de datos en la cual se recolectara información con respecto a perfil epidemiológico del paciente, antecedentes relacionados a factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos utilizados, clasificación histológica, estadificación preoperatorio, tratamiento, receptores hormonales, complicaciones del tratamiento y seguimiento.

### **2.4. Planteamiento**

Según la Liga Nacional contra el cáncer, el numero de casos de cáncer de mama esta en constante aumento en un 3.9% de crecimiento anual calculado del año 1995 al 2004. En el hospital General San Juan de Dios se realizo un estudio para evaluar las características epidemiológicas, clínicas y de tratamiento en los casos diagnosticados en los años de 1991 hasta el año 2000, donde se encontraron 71 casos de los cuales se encontrando que las características epidemiológicas de la mayoría de pacientes coinciden con la literatura mundial, los factores de riesgo fueron poco identificados, la mayoría de casos se diagnosticaron en estadio tardío, el tratamiento quirúrgico sigue siendo el tratamiento estandarizado y solo el 50% recibe tratamiento multidisciplinario y estos últimos presentaron evolución favorable libre de cáncer a los 5 años.<sup>1</sup>

En el año 2002 se estudio el perfil clínico, epidemiológico y terapéutico, de estos pacientes en el Hospital Roosevelt, el cual identifica que el grupo etéreo más afectado fue entre 40 y 41 años con un 43%, encontrando en un 100% casos femeninos, la etnia ladina fue la más afectada, casco urbano capitalino; la consulta más frecuente fue masa mamaria y dolor, el método diagnostico utilizado BAAF, mamografía y ultrasonido. El tipo histológico más frecuente el de tipo Ductal y estadificación IIA, 55% de los caso fueron operables, utilizando la Mastectomía

---

<sup>1</sup> Cambara Derás Evangelina. Cáncer de mama: Perfil clínico y terapéutico de los pacientes con Cáncer de mama ingresados al HGSJDD; durante el periodo comprendido entre el año 1991 al 2000. Tesis (medico y cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias médicas. Guatemala, 2001. 64p.

radical modificada como método quirúrgico. Infección de herida operatoria, dehiscencia de herida, hematoma y lesión de nervios axilares las complicaciones más frecuentes. El método coadyuvante radioterapia y quimioterapia.

En Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se encontró que entre los años 1991 al 2000, la incidencia en relación a la edad ha aumentado, la media de edad ha disminuido en relación a años anteriores. El grupo étnico menos afectado fue el indígena. Clínicamente se encontró una masa mamaria, dolorosa, localizada en el cuadrante superior externo sobre todo mama izquierda, utilizando más frecuentemente fue la mamografía y la biopsia escisión, pero nunca como método único. La mayoría de pacientes acudían en estadio tardío, siendo el cáncer Ductal Invasivo el tipo histológico más comúnmente diagnosticado. Se dio tratamiento quirúrgico conservador asociado a quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia. El seguimiento fue de 12 meses, siendo el área mas común de metástasis a distancia la región ósea, 16% de las pacientes fallecieron en etapa de diagnostico y tratamiento.

Partiendo de esta base nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de los pacientes con cáncer de mama atendidas en el INCAN, departamento de cirugía del Hospital General san Juan de Dios, Hospital Roosevelt el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; durante el período comprendido entre los años 2001 a 2005?

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

#### **3.1. Magnitud**

En América Latina y el Caribe casi 300 000 mujeres mueren anualmente por esta enfermedad, Si estas cifras son de por sí alarmantes, más preocupante aun es que la prevención primaria de esta neoplasia maligna continúe siendo difícil de lograr. La incidencia está aumentando en América Latina y en otras regiones donde el riesgo es intermedio y bajo.

La República de Guatemala es uno de los países que integran América Central, con una extensión territorial de 108,900 km<sup>2</sup>, está dividida en 22 departamentos, los cuales se encuentran agrupados en 8 regiones de salud.

Según el último censo poblacional realizado en el 2,002, cuenta con una población de 11, 237,196 habitantes y un crecimiento vegetativo anual de 325,878. (20)

Guatemala como cualquier país en vías de desarrollo muestra una curva de crecimiento exponencial creciente, la tasa de crecimiento anual continua siendo mayor del 2.5% lo cual pronostica problemas mayores en salud, la expectativa de vida ha aumentado del 60 a 65 años en la población y en algunos sectores socioeconómicos urbanos hasta 75 años, eso evidencia que en el futuro Guatemala tendrá cada vez mayor problemas de salud degenerativos como el Cáncer de Mama y por lo tanto un aumento en la necesidad de atención para este tipo de problema en salud.(16,4)

#### **3.2. Trascendencia**

En Guatemala, el cáncer de mama continua siendo la segunda causa de cáncer en la mujer, con un aumento anual de 3.9%, se han realizado, sin embargo pocos estudios que identifiquen el comportamiento de las características epidemiológica, clínicas y terapéuticas a lo largo de los años. Por tanto es necesario dar un seguimiento continuo de las características del cáncer de mama en nuestra población y que sirva como base para modificar las políticas de salud actuales, dándole un enfoque integral a la prevención, diagnostico y tratamiento.

#### **3.3. Vulnerabilidad**

La realización del estudio es posible mediante la obtención de datos que se recolectaran a partir de los expedientes clínicos de pacientes que presentan la enfermedad en lapso del estudio. Los cuales están disponibles en los hospitales de referencia incluidos en el estudio. Cuyas autoridades manifiesten la disposición de colaborar con el estudio.



## **4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA**

### **4.1. Cáncer de mama**

#### **4.2.1 Epidemiología**

Es la neoplasia maligna mas frecuente en la mujer en todo el mundo El cáncer mamario representa 31% de todos los cánceres de la mujer en el mundo. Su incidencia está en aumento sobre todo en los países desarrollados, en los que ocurren el 50% de todos los casos de cáncer de mama. A pesar de que aumenta la incidencia la tasa de mortalidad ha permanecido estable durante los últimos años, estos beneficios se atribuyen a los programas de detección precoz y a los avances en el tratamiento sistémico. Una de cada diez mujeres sufrirá cáncer de mama a lo largo de su vida. Se presenta en varones sólo 1% de cánceres de mama. La supervivencia media estandarizada según la edad en Europa es del 93% a un año y de 73% a cinco años. (1)

En Estados Unidos en el año 2000 se detectaron más de 170,000 casos. El cáncer de mama es el más frecuentemente diagnosticado entre mujeres. La incidencia del cáncer de mama es más alta para las mujeres blancas no hispanas que para las mujeres de otros grupos raciales y étnicos. En el año 2000 la incidencia año ajustada del cáncer de mama las cifras para las mujeres blancas no hispanas excedieron a las mujeres negras en un 22 por ciento, a las asiáticas en un 54 por ciento, y para las hispanas en un 59 por ciento. Según el centro nacional de estadísticas de salud de los estados unidos para el año 2001 la incidencia del cáncer de mama por 100,000 habitantes fue de 132.1 en total y en distribución por raza la raza blanca con 139.0, negras o afro americanas con un 111.9, indias americanas con un 49.5, asiáticas con un 97.8, hispanas con 85.4 y blancas no hispanas con un 148.3 casos. (3,4)

En Estados Unidos la sobre vivencia a los 5 años de mujeres negras diagnosticadas entre 1992 y 1999 fue 14% menos que la sobre vivencia de las mujeres blancas. La mortalidad en el 2002 para las mujeres negras era 36 por ciento más alto que para las mujeres blancas.

En América Latina y el Caribe casi 300 000 mujeres mueren anualmente por esta enfermedad. En otras palabras, esta neoplasia causa la muerte de 83 mujeres por día, o sea, que cada hora fallecen tres mujeres víctimas del cáncer de la mama. La incidencia está aumentando en América Latina y en otras regiones donde el riesgo es intermedio y bajo. (20)

En Guatemala el Cáncer ginecológico constituye 42% de todos los cánceres. El cáncer de mama ocupa el tercer lugar de todos los cánceres y el segundo en la mujer. Durante 2004, se atendieron sólo en el Instituto de Cancerología 420 nuevos casos de pacientes con cáncer de mama. (20,13)

#### 4.2.2. Factores de riesgo para el cáncer de mama

Hay varios factores de riesgo que se asocian a la presentación de cáncer de mama, en primer lugar el sexo femenino y la edad. Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de las mujeres con cáncer de mama no tienen factores de riesgo identificables. Siete son los factores que se han señalado de manera sistemática en la aparición del cáncer mamario: la edad, el estado socioeconómico, los antecedentes personales, las mutaciones genéticas, los padecimientos benignos de la mama y los antecedentes personales o familiares de cáncer en otros órganos. (1,2,6,)

Historia familiar. Las mujeres que tienen familiares en primer grado diagnosticadas de cáncer de mama tienen tres veces más posibilidades de padecer el mismo cáncer, sobre todo en los casos en los que se ha diagnosticado en edad premenopáusica. La presencia de cáncer de mama en familiares de 2º grado también aumenta el riesgo pero no ha sido cuantificado. (2,19)

Aproximadamente el 8% de todo los casos de cáncer de mama son hereditarios. La mitad de los casos se atribuyen a la mutación en dos genes de susceptibilidad de cáncer de mama: el BRCA1 y BRCA2. Se presenta con más frecuencia en mujeres premenopáusicas y de manera preferentemente bilateral. (1,2,15)

Historia personal. Enfermedades benignas de la mama como las lesiones proliferativas no atípicas, y la hiperplasia atípica, pueden aumentar el riesgo de desarrollo de cáncer. El carcinoma de mama previo ya sea infiltrante o *in situ* y el carcinoma de endometrio son también factores de riesgo. (2)

Las variaciones internacionales en el cáncer de mama parece que se correlacionan con variaciones en la dieta, especialmente el consumo de alcohol y grasas. Sin embargo, no han sido establecidos de manera firme factores de la dieta que sean relevantes. Otros factores que se están estudiando por su posible asociación con el incremento del riesgo son: exposición química, radioterapia, consumo de alcohol, obesidad e inactividad física. (1,2,4)

El riesgo de cáncer de mama está en relación con el estímulo estrogénico y un mayor número de ciclos ovulatorios, por tanto la menarquia precoz (antes de los 12 años), la menopausia tardía (después de los 55) y la nuliparidad o un menor número de embarazos aumentarían el riesgo de cáncer de mama. (1,2,4)

El uso de estrógenos o de combinaciones de estrógenos y progestágenos durante más de 5 años se considera factor de riesgo. (1,2,11)

Entre los factores protectores están: multiparidad, primer embarazo precoz (antes de los 30 años), lactación, ovariectomía premenopáusica, ejercicio físico en mujeres jóvenes, consumo de frutas y vegetales y los tratamientos con Tamoxifeno y Raloxifeno. (1,4)



### Criterios de Alto Riesgo(1)

Familias con 3 ó más miembros afectos (2 de ellos con relación de primer grado) o familias con 2 miembros afectos (relación de primer grado) y que uno de ellos cumpla alguno de los siguientes criterios:

- CM bilateral
- CM < 30 años
- CM varón
- Ambos < 50 años
- 2 ó más casos de cáncer de ovario (CO)
- 1 CM + 1 CO

### Criterios de Riesgo Moderado

- Familias con 3 miembros afectos por CM (1 de ellos con relación de 1º grado)
- 2 miembros (también de 2º grado) CM < 60 años ó CO a cualquier edad
- 1 CM varón (1º grado)
- 1 CM < 40 años (1º grado)
- 1 CM bilateral < 60 años (1º grado)
- 1 CM < 40 años (2º grado línea paterna)
- 1 familiar de 2º grado diagnosticado de CM + CO

### 4.2.3. Etiología del cáncer de mama

Aunque no puede señalarse con precisión un factor causal, hay evidencias acumuladas de que la etiología es multifactorial. (1,2)

Una afirmación general es que la presencia de estrógeno (estradiol sérico) desempeña una función importante en relación con el cáncer de mama al estimular el crecimiento de las células mamarias, lo cual aumenta el potencial de que se reproduzcan errores genéticos y, en consecuencia, la aparición del cáncer.(1,2)

#### 4.2.4 Síntomas y signos del cáncer de mama

El foco inicial del carcinoma debe duplicar su volumen más de 30 veces antes de poderse reconocer clínicamente. La fase preclínica tiene una duración hipotética de 8 años (durante ese tiempo llegará a tener una dimensión de un centímetro); la célula tumoral se duplica cada 100 días en promedio. (1,5)

Las manifestaciones clínicas son variables y así, mientras en la fase preclínica la neoplasia es asintomática, el signo inicial más común de cáncer mamario en la fase clínica es la presencia de una masa, de un tumor. (1,5)

Este tumor es de consistencia dura, indolora en tres cuartas partes de los casos. Una mayoría (80-90%) es descubierta por la paciente al auto explorarse. Luego, en orden de frecuencia, se hacen evidentes el dolor mamario, la descarga por el pezón espontánea y persistente, la retracción del pezón, el hoyuelo en la piel, la erosión del pezón, el tumor axilar, el edema, el eritema y la ulceración cutáneos, el aumento del volumen y el absceso mamario, prurito, endurecimiento mamario generalizado y equimosis y edema del brazo. (1, 2,5)

Para valorar de manera adecuada los síntomas y signos en relación con la mama conviene tener en cuenta: edad, factores de riesgo, oscilaciones temporales, bilateralidad, exámenes previos, desencadenantes y otros síntomas.

**Masa palpable o engrosamiento unilateral** Ante una masa palpable en mama las posibilidades de que sea maligna están en relación con mayor edad y postmenopausia y con las siguientes características en el examen físico: consistencia firme, aspecto sólido, bordes irregulares, retracción de la piel, la región costal o los tejidos que le rodean, unilateral, no dolorosa y presencia de adenopatías axilares. Sin embargo, aún en ausencia de estos factores un 10% pueden ser malignas, algunas veces una zona de engrosamiento que no llega a masa puede representar cáncer. La coexistencia de masa y adenopatía axilar palpable debe considerarse cáncer mientras no se demuestre lo contrario. El 90 % de las masas suelen ser lesiones benignas. Las masas de superficie lisa y consistencia elástica están asociadas a fibroadenoma en mujeres entre 20-30 años y a quistes en las mujeres de 30 a 40. (1,2)

**Secreción por el pezón** Siempre debe ser estudiada. Hay mayor riesgo de lesión maligna en el caso de que la secreción contenga restos hemáticos y esté asociado a masa. La citología del líquido expulsado sólo puede ser tomada en cuenta si es positiva. Está indicado realizar mamografía y galactografía en el caso de que el exudado se presente en un solo conducto. La presencia de secreción lechosa bilateral orienta a causa endocrinológica y debe ser estudiado como galactorrea. (2)

**Dolor** Es uno de los motivos de consulta mas frecuente. En ausencia de masa otros síntomas de sospecha suele ser debida a tensión premenstrual, dolor condrocostal y a otras causas. Está asociado con mayor frecuencia a cambios fibroquísticos en la mama premenopáusica. (2)

**Síntomas cutáneos** Enfermedad de Paget afecta al pezón a la areola de forma unilateral, con aspecto a menudo eczematoso, con costras y erosiones, se asocia a adenocarcinoma de los conductos. (2)

La retracción del pezón o de la piel de presentación reciente debe ser cuidadosamente evaluada. Los fenómenos inflamatorios del tipo de eritema, induración, aumento de temperatura y dolor que pueden ser indicativos de un tumor inflamatorio de mal pronóstico. En ocasiones un tumor evolucionado puede dar lugar a un cáncer ulcerado. (2)

#### 4.2.5. Diagnostico del cáncer de mama (1,2, 6, 5,15)

**Autoexploración** No hay estudios que hayan conseguido demostrar una reducción de la mortalidad por éste cáncer en función de la autoexploración; tiene una sensibilidad del 26-40% y una especificidad de 70%, lo cual no acredita la validez de la prueba para el cribado.

Sin embargo algunos estudios consideran que puede tener utilidad para mantener una cultura de sensibilización y vigilancia frente al cáncer de mama. Por este motivo se puede mantener la recomendación de la autoexploración para ello hace falta un determinado nivel de educación sanitaria y una buena relación con el sistema sanitario.

**Exploración clínica** La exploración clínica, incluyendo inspección y palpación tiene una especificidad de 90%, sin embargo muchos cánceres podrían pasar inadvertidos al tener una sensibilidad entre el 40 y el 70%: Es útil con el complemento de la mamografía para aquellas lesiones sin calcificaciones, imperceptibles para el estudio radiológico o para detectar los tumores que aparecen en el intervalo entre mamografías. El valor predictivo positivo oscila entre el 4 y el 50%. En esta línea algunos autores propugnan, en función de costes y de eficacia, replantearse la exploración física como método efectivo en la reducción de la mortalidad. Bastantes sociedades científicas mantienen la recomendación, a veces como opción individual, de realizar exploración clínica periódica, además de la mamografía, al menos entre los 50 y los 69 años.

**Mamografía** Tiene una sensibilidad próxima al 90% y una especificidad superior al 95%. Hay estudios que demuestran que realizado como método de cribado en el grupo de edad entre 50 y 70 años hay una disminución de la mortalidad debida a cáncer de mama, estos estudios han sido la base para recomendar el cribado mamográfico en este grupo de edad. Esta iniciativa tiene detractores que se apoyan en la lectura crítica de estos mismos estudios a los que atribuyen deficiencias metodológicas y aportan nuevas explicaciones de los motivos por los que no se han satisfecho expectativas.

No hay estudios suficientemente concluyentes sobre la eficacia de la mamografía como método de cribado en el grupo de edad entre 40 y 49 años, las características de la mama en esta edad, el carácter más agresivo de los cánceres en edades mas jóvenes y la menor incidencia, hacen que el beneficio sea menor. Hay acuerdo para indicar su realización en grupos de riesgo a partir de los 40 años con una

periodicidad anual. En el caso de riesgo genético documentado se recomienda realización anual de mamografía a partir de los 25 años.

La mamografía se debe realizar a las mujeres con signos o síntomas de cáncer de mama. Es muy importante recordar que el 10-15 % de todos los cánceres de mama no se detectan con una mamografía motivo por el que es necesario realizar un examen clínico cuidadoso. Una masa palpable que no se ve en la mamografía debe completar su estudio diagnóstico con ultrasonidos y biopsia con aguja.

Signos sospechosos de malignidad en la mamografía: lesiones espiculadas con aumento de densidad, lesiones de bordes mal definidos, micro calcificaciones y distorsión de la estructura de la mama. No todas las lesiones dan lugar a alteraciones mamográficas concluyentes, por lo que en ocasiones se debe realizar alguna técnica complementaria y sobre todo ser conscientes de las limitaciones de la mamografía.

**Lesiones No Palpables, visibles únicamente en la mamografía** Las pacientes que acuden a una revisión para valorar alguna anormalidad detectada durante una mamografía deben recibir una explicación completa, un diagnóstico rápido y el apoyo adecuado.

Se realizará historia clínica + Exploración detallada incluyendo ambas mamas, axilas y supraclaviculares, esta exploración debe ser previa a la realización de PAAF, BAG o Biopsia Abierta.

Si la lesión detectada mamográficamente se corresponde con una lesión palpable, debe seguirse el protocolo para lesiones palpables.

Todas las mamografías patológicas deben ser comparadas con las previas.

Se realizarán radiografías localizadas / magnificadas / ecografías teniendo en cuenta el informe radiológico.

El informe radiológico incluirá una precisa descripción de los hallazgos anormales y los clasificará de acuerdo a la Clasificación de la American College of Radiology (ACR).

**Ultrasonidos** La ecografía es útil para diferenciar entre masas mamarias sólidas y quísticas, o cuando una masa palpable no es vista en la mamografía, sobre todo en el caso de mujeres jóvenes con tejido mamario denso. Los ultrasonidos son además útiles para detectar adenopatías axilares. No es eficaz como método de cribado, ni en estadio temprano.

**Biopsia** Los procedimientos para la confirmación anatomo-patológica de lesiones sospechosas de cáncer de mama que se usan en la actualidad son: punción aspiración con aguja fina (PAAF), core biopsia (BAG) y la biopsia escisional. La PAAF tiene una sensibilidad del 87%, es un procedimiento sencillo, barato y rápido, requiere de un citólogo experimentado, no permite distinguir un carcinoma *in situ* de un infiltrante. El porcentaje de falsos negativos oscila entre el 4 y el 10% y de muestras insuficientes entre el 4 y el 13%. La BAG y la biopsia escisional incluyen un examen histopatológico de la lesión, puede ser examinado más fácilmente, evita los falsos negativos y las muestras insuficientes, son procedimientos más complejos.

**Diagnóstico de extensión** El cáncer de mama es una enfermedad potencialmente sistémica. Las lesiones metastásicas se localizan con más frecuencia en hueso, tejidos blandos, hígado y pulmón. Para hacer el diagnóstico de extensión está indicada la realización de radiografía de tórax, analítica que incluya hemograma, función hepática, renal y fosfatasa alcalina. La enfermedad ósea se realiza mediante rastreo isotópico se indica en los estadios III y IV y siempre que existan síntomas o signos de sospecha de metástasis óseas, no está establecido el valor de la gammagrafía ósea en estadios iniciales. El estudio se completa con pruebas de imagen, ecografía o TAC si hay sospecha clínica o analítica/bioquímica de metástasis.

La determinación de marcadores tumorales CEA y CA 15.3 resultan útiles para el seguimiento terapéutico, no se utilizan para el diagnóstico, el CEA es raro que esté elevado en los estadios I y II. El CA 15.3 es inespecífico y está alterado entre el 20 y 50% de los pacientes con cáncer de mama y también puede estar elevado en el caso de enfermedades benignas de la mama o de enfermedades gastrointestinales.

Existen otros estudios para diagnóstico cuya utilidad es limitada y con indicaciones precisas que deben ser evaluadas para cada caso en particular:

- Xeromastografía
- Galactografía
- Diafanografía
- Resonancia magnética
- Tomografía axial computarizada

#### **4.2.6 Pronóstico (16)**

En la actualidad los indicadores de pronóstico mas utilizados son:

1. Diseminación a ganglios linfáticos, es el factor pronóstico más importante su afectación se correlaciona con menor supervivencia y mayor recidiva.
2. Tamaño del tumor mayor riesgo en tumores grandes
3. Grado histológico compara la morfología de las células tumorales con las normales, de grado uno, células muy parecidas, a grado cuatro muy diferenciadas y de crecimiento rápido.
4. Receptores de hormonas de estrógenos ER+ y de Progesterona PR+ los positivos responden mejor a la terapia hormonal.
5. Otros marcadores que pueden estudiarse como el C-erb B28 (HER2-neu) de importancia porque en los casos en que exista este marcador + se beneficiarían de un tratamiento específico. Otro marcador es Cathepsin D que se correlaciona con la presencia de metástasis.
6. La capacidad de proliferación del tumor, se refiere a la velocidad con que se dividen las células cancerosas, cuanto mas rápido es el crecimiento peor es el pronóstico, se suele estimar en una escala de 1 (mínimo) a 3 (máximo)

#### **4.2.7 Clasificación Anatómo Patológica (1, 8,15, .22 )**

Carcinoma ductal (70-80% de los casos)

- Intraductal (in situ)
- Invasivo con componente intraductal predominante
- Invasivo
- Inflamatorio
- Medular con infiltrado linfocítico
- Mucinoso (coloide)
- Papilar
- Esclerótico
- Tubular

Carcinoma lobular (10-20%)

- *In situ*
- Invasivo con componente *in situ* predominante
- Invasivo

Carcinoma indiferenciado

Los siguientes subtipos tumorales que afectan a la mama, pero que no se consideran dentro de los cánceres de mama típicos.

- Tumor Phyllodes
- Angiosarcoma
- Linfoma

#### **4.2.8 estadificación del cáncer de mama**

La estadificación del cáncer de mama se basa en el sistema TNM (Tumor, Nódulos ganglionares, Metástasis). Esta clasificación permite la agrupación de pacientes por estadios, con implicaciones terapéuticas sobre el abordaje local regional y sistémico, y permite comparar resultados. La estadificación se establece a

partir de datos clínicos, radiológicos y de laboratorio. El estadio clínico debe complementarse siempre con el patológico. (3,4)

Recientemente se han propuesto (American Joint Committee on cáncer, AJCC) cambios de importancia en la clasificación TNM del cáncer mamario dirigidos a una más completa y significativa estratificación de las pacientes atendiendo a las nuevas técnicas diagnósticas y a la introducción de la biopsia del ganglio centinela. Los principales cambios se refieren a: distinción basada en el tamaño tumoral entre micro metástasis y células tumorales aisladas; empleo de identificadores de las nuevas técnicas, inmunohistoquímicas y moleculares, utilizadas; clasificación del estado ganglionar según el número de ganglios con metástasis y una nueva clasificación de las metástasis de ganglios infraclaviculares, de la cadena mamaria interna y supraclaviculares. (3,4,15)

Recientemente se ha propuesto por la American Joint Committee on cáncer (AJCC) su revisión para incorporarla en la sexta edición del *cáncer Staging Manual* recomendándose a los registros de tumores su utilización a partir de enero de 2003. La nueva versión cuenta con la ventaja de que se corresponde exactamente con la edición actual del sistema de gradación de la International Union Against cáncer (UICC) lo que facilita el intercambio de información entre centros oncológicos.

Las modificaciones incorporadas a la edición anterior de 1997 (3), atienden a: 1) Los cambios surgidos por el uso generalizado de la mamografía de cribado; muchos de los cánceres se descubren cuando tienen pequeño tamaño, pero aún así el comportamiento de esos tumores pequeños es heterogéneo. 2) La incorporación de la técnica del ganglio centinela en el tratamiento estándar del carcinoma de mama temprano, con el uso de técnicas inmunohistoquímicas y moleculares para la detección de metástasis; éstas a veces son lesiones tan pequeñas que hace años no se hubieran detectado. 3) La experiencia acumulada, soportada por nuevos datos, que cuestiona la importancia clínica de algunas localizaciones metastásicas, como en ganglios del nivel III axilar (infraclaviculares) o fuera de la axila (ganglios supraclaviculares y de la cadena mamaria interna).

## **MICROMETÁSTASIS Y CÉLULAS TUMORALES AISLADAS**

El empleo de técnicas inmunohistoquímicas y moleculares permite detectar grupos de células o aún células neoplásicas aisladas en los ganglios linfáticos. Siguiendo la 5.ª Edición del *AJCC cáncer Staging Manual* estas metástasis deben considerarse micro metástasis, si no superan los 2,0 mm de tamaño y clasificarse como pN1. Sin embargo, su significación biológica es mal conocida, más aún teniendo en cuenta que no se ha evaluado específicamente, por lo que es conveniente su consideración particular. Así la 6.ª edición del *AJCC cáncer Staging Manual* asigna un tamaño inferior límite a las micro metástasis definiéndolas como metástasis mayores de 0,2 mm de diámetro e inferiores a 2,0 mm que se clasifican como pN1mi. Los depósitos de células menores se consideran células tumorales aisladas (CTA) y por el momento se clasifican como N0.(23)

Las células tumorales aisladas generalmente no muestran respuesta tisular, estroma, ni actividad proliferativa y aunque pueden ser detectadas por técnica convencional con hematoxilina-eosina (HE), generalmente se evidencian con inmunohistoquímica (IHQ) o mediante técnicas moleculares. En la clasificación actual se añade el símbolo (i) o (mol), para los casos así detectados, que son negativos con HE. Por ejemplo, pN0(i+) indicaría un caso con un depósito de células neoplásicas inferior a 0,2 mm en su mayor dimensión, identificado por IHQ, negativo con HE o pN1mi (i+) indicaría una metástasis detectada con IHQ, negativa con HE, que tiene un diámetro mayor superior a 0,2 mm, pero inferior a 2 mm.(23)

**Número de ganglios con metástasis** El número absoluto de ganglios positivos es uno de los factores pronóstico más importante y así se tiene en cuenta en la clasificación pN. Pacientes con uno a tres ganglios axilares positivos (con al menos un cúmulo neoplásico mayor de 2 mm y todos mayores de 0,2 mm) se clasifican como pN1a, pacientes con cuatro a nueve ganglios axilares positivos como pN2a y pacientes con diez o más ganglios axilares positivos, como pN3a. La decisión de dividir a los pacientes en estos tres grupos se basa en resultados de estudios previos (4,5).

**Metástasis en ganglios infraclaviculares** El estado de los ganglios supraclaviculares, ganglios del nivel III o internos al borde medial del músculo pectoral menor, en ediciones anteriores se agrupaban con el resto de los ganglios axilares. Debido a que su afectación implica un pronóstico muy desfavorable se ha recomendado que se particularice en la clasificación como N3a. (22,23)

**Metástasis en ganglios no axilares** En ediciones anteriores la afectación de ganglios de la cadena mamaria interna (MI) se clasificaba como N3. Estudios recientes demuestran que el impacto en la supervivencia de los ganglios MI positivos depende del estado de los ganglios axilares y también está asociado al tamaño de esos ganglios MI positivos. Así ganglios MI positivos detectados con la técnica del ganglio centinela, pero no clínicamente o por estudios de imagen (distintos a la linfoescintigrafía), se clasifican como pN1b en ausencia de ganglios axilares positivos, pN1c si se asocian a uno a tres ganglios axilares positivos y pN3b con cuatro o más ganglios axilares positivos. La existencia de ganglios MI positivos detectados por examen clínico o estudios de imagen (distintos a la linfoescintigrafía) se clasifica como N2b/pN2b en ausencia de ganglios axilares positivos y como N3b/pN3b si hay ganglios axilares positivos. (22,23)

La existencia de metástasis en ganglios supraclaviculares tradicionalmente se ha asociado con mal pronóstico considerándose como metástasis a distancia (M1), lo que puede implicar disminuir el esfuerzo terapéutico, no justificado a la vista de recientes estudios. Por ello se reclasifican las metástasis en ganglios supraclaviculares como N3c/pN3c, con un nuevo estadio (IIIC) que incluye cualquier T y N3 (pN3a, pN3b, pN3c).(8)



**Ganglio centinela** Si la clasificación está basada solamente en el ganglio centinela, sin posterior disección axilar, se designa adicionalmente como (sn).(11)

## **Estadificación TNM para el cáncer de Mama de la American Joint Committee Estadio (8,15)**

### **Descripción**

#### **Tumor**

TX Tumor Primario no valorable

T0 No evidencia de tumor primario

Tis Carcinoma in situ

T1 Tumor hasta 2 cm. en su diámetro mayor

T1a Tumor hasta 0.5 cm. en su diámetro mayor

T1b Tumor >0.5 cm. pero no > 1 cm.

T1c Tumor >1 cm. pero no >2 cm.

T2 Tumor >2 cm. pero <5 cm. en su diámetro mayor

T3 Tumor >5 cm. en su diámetro mayor

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

T4a extensión a la pared torácica (costillas, intercostales o serrato anterior)

T4b Peau d'orange, ulceración, o nódulos cutáneos satélites

T4c T4a + T4b

T4d cáncer inflamatorio de la mama

#### **Nódulos linfáticos regionales**

NX Nódulos linfáticos regionales no valorables

N0 No Nódulos linfáticos regionales involucrados

N1 Metástasis a ganglios axilares ipsilaterales móviles

N2 Metástasis a ganglios axilares ipsilaterales fijos unos a otros o a otras estructuras

N3 Metástasis a ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales

#### **Metástasis Distantes**

MX No presencia accesible de metástasis distantes

M0 No metástasis distantes

M1 Existencia de metástasis distantes (incluyendo ganglios supraclaviculares ipsilaterales)

## **Clasificación del cáncer de Mama basado en criterios TNM de la American Joint Committee on cancer classification**

**Estadio**

**Tumor**

**Nódulos**

**Metástasis**

0 Tis, N0, M0

I T1, N0, M0

IIA T0, T1, N1, M0

T2, N0, M0

IIB T2, N1, M0

T3, N0, M0

IIIA T0, 1, 2, N2, M0

T3 N1, 2, M0

IIIB T4, cualquier N, M0

Cualquier T, N3, M0

IV Cualquier T, Cualquier N, M1

### **Clasificación patológica (pN)**

- pNX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales (por ejemplo, no se extrajeron para estudio patológico o se extrajeron anteriormente)
- pN0: No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales histológicamente, sin examen adicional de células tumorales aisladas (ITC, por sus siglas en inglés)
- [Nota: Las ITCs se definen como células tumorales únicas o agrupaciones de células pequeñas  $\leq 0,2$  mm, que generalmente se detectan solo mediante métodos inmunohistoquímicos (IHC, por sus siglas en inglés) o métodos moleculares pero que pueden ser verificados por tinciones de hematoxilina & eosina (H&E). Generalmente las ITCs no muestran prueba de actividad maligna, por ejemplo, proliferación o reacción estromal.]
- pN0(I-): No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales histológicamente, IHC negativo
- pN0(I+): No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales histológicamente, IHC positivo, no hay agrupación de IHC  $>0,2$  mm
- pN0(mol-): No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales histológicamente, hallazgos moleculares negativos (RT-PCR, por sus siglas en inglés)
- pN0(mol+): No hay metástasis a los ganglios linfáticos regionales histológicamente, hallazgos moleculares positivos (RT-PCR)\*\*

[Nota: La clasificación se basa en la disección de ganglios linfáticos axilares con disección de ganglios linfáticos centinela (SLN, por sus siglas en inglés) o sin ellos. La clasificación basada únicamente en la disección de SLN sin disección de ganglios

linfáticos axilares posteriores se designa (sn) para ganglio centinela, por ejemplo, pN0(I+) (sn).]

[Nota: RT-PCR, por sus siglas en inglés: Reacción en cadena de polimerasa-transcriptasa inversa.]

- pN1: Metástasis de 1 a 3 ganglios linfáticos axilares, o ganglios mamarios internos con enfermedad microscópica detectada mediante disección de SLN pero que no son clínicamente aparente\*\*
  - pN1mi: micro metástasis ( >0,2 mm, pero ≤2,0 mm)
  - pN1a: Metástasis de 1 a 3 ganglios linfáticos axilares
  - pN1b: Metástasis en ganglios mamarios internos con enfermedad microscópica detectada mediante la disección de SLN pero que no es clínicamente aparentes
  - pN1c: Metástasis de 1 a 3 ganglios linfáticos axilares y en los ganglios linfáticos mamarios internos con enfermedad microscópica detectada mediante la disección de SLN pero que no son clínicamente aparentes. (Si se relaciona >3 ganglios linfáticos mamarios internos positivos, los ganglios mamarios internos se clasifican como pN3b para reflejar un aumento en la masa tumoral.)
- pN2: Metástasis de 4 a 9 ganglios linfáticos axilares, o en ganglios linfáticos mamarios internos clínicamente aparentes en la ausencia metástasis de ganglios linfáticos axilares a ganglio o ganglios linfáticos axilares ipsilaterales unidos entre sí o a otras estructuras
  - pN2a: Metástasis de 4 a 9 ganglios linfáticos axilares (por lo menos un depósito tumoral >2,0 mm)
  - pN2b: Metástasis de ganglios linfáticos mamarios internos clínicamente aparentes en la ausencia de metástasis de ganglios linfáticos axilares
- pN3: Metástasis en ≥10 ganglios linfáticos axilares, o en ganglios linfáticos infraclaviculares, o en ganglios linfáticos mamarios ipsilaterales clínicamente aparentes en la presencia de ≥1 ganglios linfáticos axilares positivos; o en >3 ganglios linfáticos axilares con metástasis microscópica clínicamente negativa en los ganglios linfáticos mamarios internos, o en ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales
  - pN3a: Metástasis en ≥10 ganglios linfáticos axilares (por lo menos un depósito tumoral > 2,0 mm), o metástasis a los ganglios linfáticos infraclaviculares
  - pN3b: Metástasis de ganglios linfáticos mamarios ipsilaterales clínicamente aparentes en la presencia de ≥1 ganglios linfáticos axilares positivos; o en >3 ganglios linfáticos axilares y en los ganglios linfáticos mamarios internos con enfermedad microscópica detectada

mediante la disección de ganglios linfáticos centinela pero que no es clínicamente aparente.

- pN3c: Metástasis en ganglios linfáticos supraclaviculares ipsilaterales

#### 4.2.9 Tratamiento del cáncer de mama:(1, 2, 3, 7, 13,24)

El objetivo del tratamiento locorregional es conseguir el control local de la enfermedad, obtener información pronóstica y definir la estrategia terapéutica más conveniente. El tratamiento locorregional consiste en la extirpación del tumor o de la mama afectada junto con un vaciamiento ganglionar axilar ipsilateral. Diversos estudios han demostrado que el tratamiento conservador mediante Cirugía (Cuadrantectomía, Segmentectomía, Tumorectomía) y Radioterapia postoperatoria presenta la misma supervivencia que el Tratamiento Radical (Mastectomía).

ETAPA 0: Carcinoma in situ. Tratamiento quirúrgico lumpectomía, cuadrantectomía o mastectomía total. No se realiza disección ganglionar a menos que haya características tipo comedon. Si se elige cirugía conservadora deberá recibir obligatoriamente radioterapia.

ETAPA I Y II: Tratamiento quirúrgico inicial (lumpectomía, cuadrantectomía o mastectomía radical modificada). Seguida de quimioterapia-hormonoterapia. Si es necesario radioterapia al terminar la quimioterapia. Si se realiza cirugía conservadora debe recibir obligatoriamente radioterapia.

ETAPA III: cáncer localmente avanzado. Quimioterapia inicial. Si la respuesta es adecuada después de tres ciclos, se realiza mastectomía radical modificada, seguida de quimioterapia y luego radioterapia. Si la respuesta a la quimioterapia no es adecuada, se debe dar radioterapia y luego evaluar al final de la misma cirugía.

ETAPA IV: Manejo de la metástasis

Contraindicaciones de cirugía conservadora (lumpectomía o cuadrantectomía):

1. No tener el deseo de conservar el seno.
2. relación seno tumor no adecuada, seno muy pequeño
3. Multicentricidad del tumor, evaluado por mamografía o diagnóstico de carcinoma lobulillar. micro calcificaciones dispersas en la mamografía.
4. No tener acceso a radioterapia.
5. Tumores mayores de cuatro centímetros.

Lumpectomía: Resección de la masa tumoral con márgenes quirúrgicos libres de enfermedad, tejido mamario normal rodea el tumor.

Cuadrantectomía: Resección del cuadrante mamario donde se encuentra el tumor.

Mastectomía total: Resección únicamente de la glándula mamaria, piel y complejo areola pezón.

Mastectomía radical modificada (De Patey): Resección de la glándula mamaria, pectoral menor y de ganglios axilares.

Mastectomía radical modificada (De Auchincloss): Resección de la glándula mamaria y de los ganglios axilares.

Mastectomía radical de Halsted: Raramente indicada a menos que exista invasión tumoral al pectoral mayor. Resección de la glándula mamaria, del pectoral mayor, pectoral menor, y de ganglios axilares.

Mastectomía ultraradical de Urban: Resección extensa al igual que Halsted incluyendo pared costal.

Mastectomía higiénica (de Toilet): Indicada en tumores ulcerados y en localmente avanzados sin respuesta al tratamiento preoperatorio con quimioterapia o radioterapia. Básicamente es una escisión amplia de toda el área tumoral, dejando márgenes libres y es necesario injertar o realizar rotación de colgajo para cubrir el área expuesta.

Dissección ganglionar axilar: Tres niveles ganglionares, en relación al pectoral menor y a la vena axilar. Nivel I, ganglios por fuera del pectoral menor. Nivel II, ganglios por debajo del pectoral menor. Nivel III, después del pectoral menor en dirección a la línea media. La dissección ganglionar solo tiene importancia para estadificación y control loco-regional. La resección ganglionar no influye en la sobrevida.

Una dissección estándar incluye los niveles I y II. Se justifica la dissección del nivel III solo en evidencia microscópica de invasión.

Dissección de ganglio centinela y mapeo linfático: Puede realizarse en las siguientes condiciones; en una institución con equipo quirúrgico y la experiencia clínico para realizarlo:

- Tumor primario T1 o T2
- Axila clínicamente negativa
- No cirugía previa

Si no se identifica ganglio centinela se realiza una dissección ganglionar estándar. Si el ganglio centinela es positivo deberá completarse la dissección ganglionar.

**Radioterapia** No todas las pacientes necesitan radioterapia, las actuales indicaciones son:

1. tumores de 5cms o más grandes
2. Tumores localizados en el área central o en cuadrantes internos deberán recibir radioterapia a la cadena mamaria interna
3. Pacientes que se les realizó cirugía conservadora
4. ganglios axilares positivos.

**Quimioterapia** toda paciente después de Etapa I es candidata para recibir quimioterapia post-operatoria. Independientemente de ser Pre o Post menopausica.

**Hormonoterapia** Beneficio claro para las pacientes en las cuales el tumor demostró positividad para receptores estrogenicos y progestagenos por arriba del 20%. El tratamiento estándar es *Tamoxifen* 20 mg día por cinco años.

Las drogas biológicas, como el trastuzumab (Herceptin), son un tipo de drogas contra el cáncer completamente nuevas, que se pueden usar solas o con quimioterapia. Esta droga afecta el crecimiento y funcionamiento de las células cancerosas y del 20 al 25% de los cánceres de mama responden a ella. El trastuzumab no es quimioterapia pero se puede combinar con ésta. De hecho, estudios recientes muestran que agregarle trastuzumab a la quimioterapia o hacer un tratamiento con trastuzumab después de la quimioterapia ayuda a prevenir la recurrencia del cáncer y puede hacer que las personas que tengan cáncer de mama positivo para HER2 vivan por más tiempo.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 General**

Determinar las características epidemiológicas, clínicas, diagnosticas y terapéuticas de los pacientes con Cáncer de Mama diagnosticados en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospitales General San Juan de Dios y Roosevelt; durante el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2001 al 31 de Diciembre del 2005.

### **5.2 Específicos**

5.2.1 Determinar :

- 5.2.1.1 La frecuencia de los pacientes con cáncer de mama en hospitales a estudio.
- 5.2.1.2 Las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer de mama.
- 5.2.1.3 Los antecedentes de los pacientes con Cáncer de mama.
- 5.2.1.4 Las características clínicas de los pacientes con cáncer de mama
- 5.2.1.5 Los métodos diagnósticos utilizados para diagnóstico y pronóstico de los pacientes con cáncer de mama.
- 5.2.1.6 Tipo de tratamiento al que fueron sometidos los pacientes con cáncer de mama.





## **6. DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **6.1 Tipo de Estudio**

Descriptivo, transversal, retrospectivo.

Se realizó un estudio descriptivo, ya que se tomaron en cuenta pacientes con diagnóstico de Cáncer de mama sin tomar en cuenta la exposición a algún factor desencadenante durante el estudio, no interviniendo en el.

Se realizó un estudio de de conglomerado, fuera del control del investigador, transversal, retrospectivo, ya que se tomaron en cuenta 5 años anteriores. Se basó en expedientes clínicos de los años comprendidos del 2001 al 2005, para obtener los aspectos sujetos a estudio.

### **6.2 Unidad de Análisis**

Se obtuvo la información en base a expedientes médicos de pacientes con diagnóstico de Cáncer de mama, tratados en el departamento de cirugía del Hospital General San Juan de Dios, INCAN, Hospital Roosevelt e IGSS. Proporcionados por el archivo de dichos Hospitales.

### **6.3 Población y Muestra**

La población es con base a los pacientes diagnosticados con Cáncer de mama durante el tiempo a estudio, tratados en los hospitales antes mencionados.

### **6.4 Definición y Operacionalización de Variables**

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Frecuencia	Numero de casos nuevos de Cáncer de mama durante un periodo de tiempo	Cantidad y porcentaje de pacientes por año y por hospitales en el periodo de los años 2001 a 2005	Cuantitativa	Razón

Características sociodemográficas:	Datos personales del paciente, tienen como objetivo formar una idea de su posición actual en su ambiente como: <u>Edad:</u> Tiempo en años de vida del paciente en el que aparece la enfermedad.	<u>Edad</u> Tiempo en años	Cuantitativa	Razón
	<u>Sexo:</u> Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	<u>Sexo</u> femenino, masculino	Cualitativa	Nominal
	<u>Etnia:</u> Grupo étnico al que pertenecen los pacientes estudiados.	<u>Etnia</u> Ladino, indígena.	Cualitativa	Nominal
	<u>Ocupación :</u> Trabajo o actividad en la que el paciente emplea el tiempo	<u>Ocupación</u> Ama de casa, comerciante, jubilada, oficinista, oficios domésticos, profesional, técnica.	Cualitativa	Nominal
	<u>Residencia:</u> Lugar donde vive el paciente al momento del estudio.	<u>Residencia:</u> Departamentos de Guatemala, otros.	Cualitativa	Nominal
	<u>Lugar de origen:</u> Lugar de nacimiento de los pacientes en estudio.	<u>Lugar de origen:</u> Departamentos de Guatemala, otros.	Cualitativa	Nominal
Antecedentes relacionados con Cáncer de mama	Antecedentes personales del paciente que tengan como objeto identificar cualquier estímulo que contribuya a su enfermedad como:	<u>Antecedentes Gineco-obstétricos:</u> Gestas: Número de embarazos en las pacientes estudiadas. Partos: Número de partos en las pacientes estudiadas.	Cuantitativa	Razón
			Cuantitativa	Razón

		<p>Lactancia materna: Pacientes que dieron o no lactancia materna (presencia o ausencia)</p> <p>Menarquia (edad de primera menstruación en años).</p> <p>Edad de última menstruación ( edad en años en el que presento el último período menstrual).</p> <p>Enfermedad mamaria benigna: (presencia o ausencia).</p> <p>Tratamiento hormonal: Uso de Terapia de Restitución Hormonal y/o Anticonceptivos hormonales (presencia o ausencia)</p> <p><u>Antecedentes Familiares:</u> Historia familiar de Cáncer de mama en los pacientes estudiados (presencia o ausencia).</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p> <p>Razón</p> <p>Razón</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>
Características Clínicas	Condición o situación que presenta un individuo y tiene relación con la enfermedad, la cual manifiesta y facilita la introducción de un paciente al estudio diagnóstico de cáncer de mama.	<p><u>Motivo de consulta:</u> Síntoma por el cual el paciente con cáncer de mama consulta como:</p> <p>Masa mamaria: (referida o no referida)</p> <p>Secreción: (referida o no referida)</p> <p>Ulceración: (referida o no referida)</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>

		Dolor: (referida o no referida)	Cualitativa	Nominal
		Hallazgo mamográfico incidental: (referida o no referida)	Cualitativa	Nominal
		Otros: (referida o no referida)	Cualitativa	Nominal
		<u>Hallazgos Clínicos</u> Signos encontrados en la exploración física del paciente tales como:		
		Masa mamaria: (presencia o ausencia)	Cualitativa	Nominal
		Localización de masa: (Cuadrante supero externo mama derecha ó izquierda, cuadrante supero interno mama derecha o izquierda, cuadrante infero externo mama derecha ó izquierda, Cuadrante infero interno mama derecha o izquierda, retroareolar derecha o izquierda, bilateral, toda la mama derecha o toda izquierda, otros).	Cualitativa	Ordinal
		Secreción: (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Ulceración: (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Retracción del pezón: (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal

		Agrandamiento de la mama: (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Otros: (presencia o ausencia)	Cualitativa	Nominal
Características Diagnósticas	Procedimientos utilizados para el estudio del paciente.	<u>Método diagnóstico</u> Biopsia de incisión: (realizada, no realizada)	Cualitativa	Nominal
		Biopsia de escisión: (realizada, no realizada).	Cualitativa	Nominal
		Biopsia por aspiración con aguja fina (realizada, no realizada).	Cualitativa	Nominal
		Biopsia por aspiración con aguja gruesa: (realizada, no realizada).	Cualitativa	Nominal
		<u>Clasificación histológica</u> Clasificación del CA de mama según informe histopatológico de una muestra del tumor, que pueden ser: ductal (reportado o no reportado), medular(reportado no reportado), lobular(reportado o no reportado) u otros(reportado o no reportado)	Cualitativa	Nominal
			Cualitativa	Nominal
			Cualitativa	Nominal
			Cualitativa	Nominal
		<u>Clasificación TNM</u> Tamaño del tumor primario, presencia o ausencia de extensión a ganglios linfáticos regionales y presencia o ausencia de metástasis a distancia.	Cualitativa	Ordinal

		<u>Receptores hormonales</u> Sensibilidad hormonal del tumor a estrógenos y progesterona. [realizado (positivo/negativo), no realizado] <u>Marcador Tumoral</u> Herb2Neu [Realizado (positivo/negativo), no realizado] <u>Ganglio centinela:</u> [Realizado (positivo/negativo), no realizado]	Cualitativa   Cualitativa  Cualitativa	Nominal   Nominal  Nominal
Características terapéuticas	Procedimientos que se le brindan al paciente para su mejoría y/o curación.	<u>Tratamiento quirúrgico</u> Toda cirugía realizada como medida terapéutica que implica;  Mastectomía: Mastectomía Radical (realizada, no realizada).  Mastectomía Radical Modificada (realizada, no realizada).  Segmentectomía:  Segmentectomía con vaciamiento axilar (realizada, no realizada).  Segmentectomía sin vaciamiento axilar(realizada, no realizada).  <u>Tratamiento Médico:</u> Todo tratamiento no quirúrgico realizado al paciente tales como: Radioterapia (realizado, no realizado).	   Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa  Cualitativa	   Nominal  Nominal  Nominal  Nominal  Nominal

		Quimioterapia (realizado, no realizado).	Cualitativa	Nominal
		Hormonoterapia (realizado, no realizado)	Cualitativa	Nominal
		<u>Complicaciones del tratamiento quirúrgico:</u> Cuadro clínico secundario al tratamiento, como:		
		Dehiscencia de Herida operatoria (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Hematoma (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Infección de herida operatoria (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Seroma (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Lesión del nervio axilar (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		Otras (presencia o ausencia).	Cualitativa	Nominal
		<u>Tiempo de seguimiento</u> Tiempo desde el diagnóstico de la enfermedad hasta el último día de evaluación.(años).	Cuantitativa	Intervalo
		<u>Estado de la paciente en la última evaluación:</u> Viva;		
		Viva con Cáncer	Cualitativa	Nominal
		Viva sin Cáncer	Cualitativa	Nominal
		Viva con Cáncer contralateral	Cualitativa	Nominal

		Viva con recurrencia local	Cualitativa	Nominal
		Viva con metástasis	Cualitativa	Nominal
		Muerta;		
		Muerta por Cáncer de mama	Cualitativa	Nominal
		Muerta por otra causa.	Cualitativa	Nominal

### **6.5 Descripción de la(s) técnica(s) y procedimiento(s) e instrumento(s) a utilizar**

Para la colección de la información, se llevó a cabo los siguientes pasos:

- Se solicitó a las autorizaciones escritas para realizar el trabajo de campo, dirigidas a INCAN, Dirección del Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt e IGSS.
- Se recolectó datos de pacientes con cáncer de mama mediante una boleta de recolección de datos con las variables a estudio, de los expedientes del archivo del Hospital, del período a estudio.

Para el análisis de la información:

- Se elaboró una base de datos en Epi – info.
- Se tabuló la información obtenida en las boletas de recolección.
- Se elaboró gráficas y tablas, para una mejor interpretación y análisis epidemiológico de los resultados.
- Se realizaron las conclusiones y recomendaciones en base al análisis de la información.

### **6.6 Aspectos éticos de la Investigación**

- Se contó con la autorización de la Dirección de los Hospitales en estudio, para tener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes con cáncer de mama.
- Se mantuvo la confidencialidad de datos personales, que se encuentren en los expedientes.



- No se utilizó los datos para asuntos diferentes de los objetivos del estudio.
- No se alteró físicamente (romper, manchar, doblar, extraer) los expedientes del establecimiento.
- Se recopiló los datos de la manera más fidedigna de la institución, para mantener la confiabilidad.

## **6.7 Alcances y limitaciones de la Investigación**

### **6.7.1 Alcances**

- Se elaboró una base de datos con las características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas de la población a estudio.
- Se determinó el perfil epidemiológico de los pacientes con cáncer de mama en Guatemala.
- Se proporcionó información actual de la prevalencia de cáncer de mama en Guatemala.
- Se proporcionó información sobre el tratamiento actual del cáncer a estudio en Guatemala.

### **6.7.2 Limitaciones**

- Deficiencia de información en los expedientes.
- Daño físico y extravío de los expedientes.

## **6.8 Análisis, uso de programas y tratamiento estadístico de los datos**

Para la realización del análisis de la información, se elaboró una base de datos en Epi – Info versión 3.4, según datos de boleta de recolección, creando un consolidado total, se realizaron tablas y graficas que posteriormente se analizaron, y ordenaron para la obtención de resultados, a partir de los cuales se elaboraron conclusiones y recomendaciones.



## 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 7.1 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

A continuación se presentan los resultados de prevalencia de los pacientes con Cáncer de mama estudiados en el Instituto de Cancerología –INCAN-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Hospital General San Juan de Dios –HGSJDD- y Hospital Roosevelt –HR- 2001 a 2005.

**TABLA 7.1.1**

Distribución de la prevalencia de casos de Cáncer de mama por año en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007

AÑO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
2001	18	12.7	195	18.7	32	21.3	24	16.0	269	18.1
2002	28	19.7	235	22.5	24	16.0	51	34.0	338	22.7
2003	29	20.4	241	23.0	39	26.0	32	21.3	341	22.9
2004	37	26.0	134	12.8	37	24.7	24	16.0	232	15.6
2005	30	21.1	239	22.9	18	12.0	19	12.7	306	20.6
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100
<b>FREC/% POR HOSPITAL</b>	142	9.5	1044	70.3	150	10	150	10	1486	100%

Fuente: boleta de recolección de datos

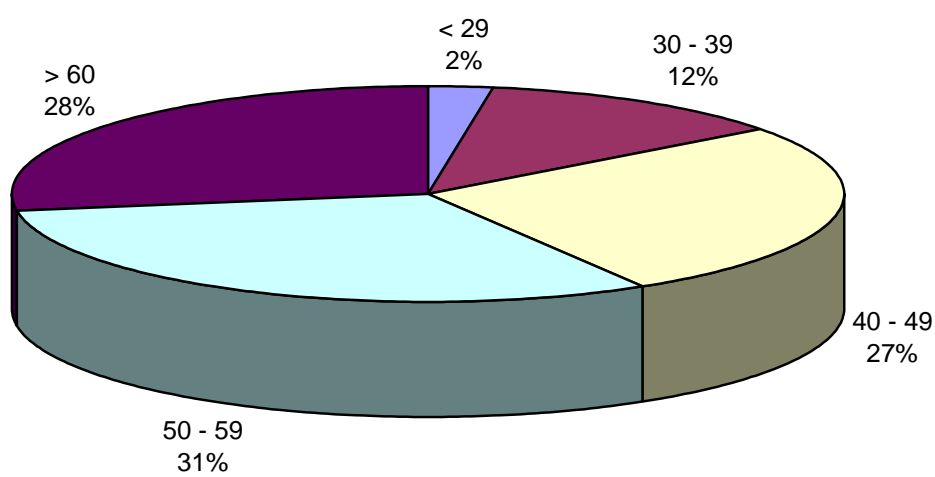
**TABLA 7.1.2**

Edad de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007

EDAD	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
< DE 29	2	1.4	20	1.92	10	6.7	4	2.7	36	2.4
30 A 39	16	11.3	138	13.2	16	10.7	13	8.6	183	12.3
40 A 49	36	25.4	273	26.1	35	23.3	51	34	395	26.6
50 A 59	43	30.3	330	31.6	52	34.6	38	25.3	463	31.2
> DE 60	45	31.7	283	27.1	37	24.6	44	29.3	409	27.5
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100

Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.1**  
**Edad de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología,**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de**  
**Dios y Hospital Roosevelt, mayo 2007**



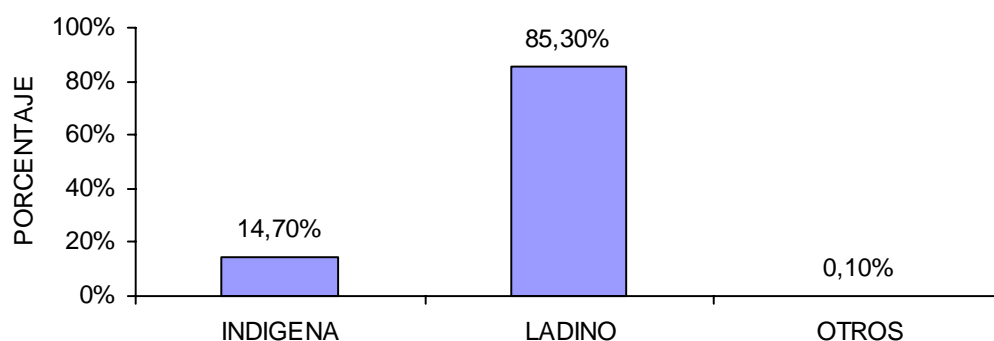
Fuente Tabla 7.1.2

**TABLA 7.1.3**  
**Sexo de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco**  
**de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

SEXO	IGSS	INCAN	HR	HGSJDD	TOTAL	%
FEMENINO	142	1039	149	150	1480	99.6
MASCULINO	0	5	1	0	6	0.4
TOTAL	142	1044	150	150	1486	100

Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.2**  
**Etnia de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

**TABLA 7.1.4**  
**Ocupación de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto**  
**Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt,**  
**mayo de 2007**

OCUPACION	IGSS	INCAN	HR	HGSJDD	TOTAL	%
AMA DE CASA	44	901	85	81	1111	74.8
COMERCIANTE	6	26	16	6	54	3.6
JUBILADA	36	4	8	0	48	3.2
OFICINISTA	6	6	1	0	13	0.9
OFICIOS DOMESTICOS	6	30	12	59	107	7.2
PROFESIONAL	17	25	17	1	60	4.0
TECNICA	27	39	8	0	74	5.0
OTROS	0	13	3	3	19	1.3
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>1044</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1486</b>	<b>100</b>

Fuente: boleta de recolección de datos

**TABLA 7.1.5**  
**Residencia de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto**  
**Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt,**  
**mayo de 2007**

RESIDENCIA	IGSS	INCAN	HR	HGSJDD	TOTAL	%
ALTA VERAPAZ	0	14	0	3	17	1.1
BAJA VERAPAZ	0	6	0	1	7	0.5
CHIMALTENANGO	3	16	3	1	23	1.5
CHIQUMULA	4	23	1	1	29	2.0
EL PROGRESO	0	26	0	0	26	1.7
ESCUINTLA	5	60	3	8	76	5.1
GUATEMALA	111	472	106	115	804	54.1
HUEHUETENANGO	2	37	0	2	41	2.8
IZABAL	1	22	1	0	24	1.6
JALAPA	0	17	0	4	21	1.4
JUTIAPA	1	48	4	2	55	3.7
PETEN	0	20	1	2	23	1.5
QUETZALTENANGO	4	43	10	2	59	4.0
QUICHE	0	15	4	2	21	1.4
RETALHULEU	3	22	0	0	25	1.7
SACATEPEQUEZ	1	32	2	0	35	2.4
SAN MARCOS	3	41	1	1	46	3.1
SANTA ROSA	2	49	2	2	55	3.7
SOLOLA	0	4	1	0	5	0.3
SUCHITEPEQUEZ	2	38	2	3	45	3.0
TOTONICAPAN	0	8	8	1	17	1.1
ZACAPA	0	20	1	0	21	1.4
OTROS	0	11	0	0	11	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>1044</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1486</b>	<b>100</b>

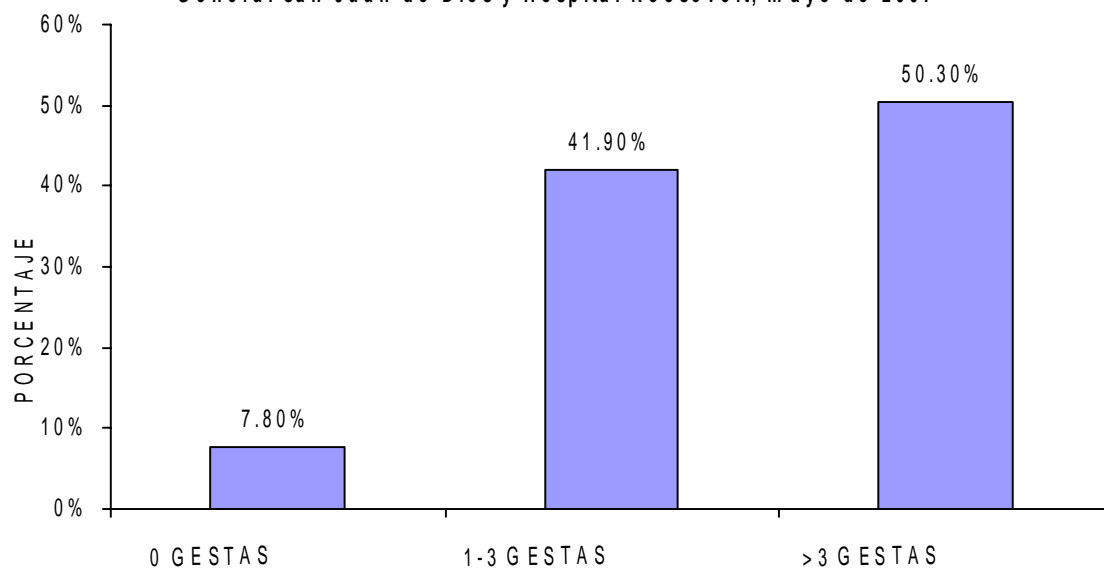
Fuente: boleta de recolección de datos

**TABLA 7.1.6**  
**Origen de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto**  
**Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital**  
**Roosevelt, mayo de 2007**

ORIGEN	IGSS	INCAN	HR	HGSJDD	TOTAL	%
ALTA VERAPAZ	0	12	0	4	16	1.1
BAJA VERAPAZ	0	12	3	1	16	1.1
CHIMALTENANGO	3	18	2	2	25	1.7
CHIQUMULA	4	31	1	3	39	2.6
EL PROGRESO	0	29	2	4	35	2.4
ESCUINTLA	5	62	5	9	81	5.5
GUATEMALA	108	371	82	91	652	43.9
HUEHUETENANGO	2	40	0	2	44	3.0
IZABAL	1	24	1	0	26	1.7
JALAPA	0	24	4	4	32	2.2
JUTIAPA	3	61	4	5	73	4.9
PETEN	0	17	2	1	20	1.3
QUETZALTENANGO	4	55	15	1	75	5.0
QUICHE	0	22	9	1	32	2.2
RETALHULEU	3	23	1	1	28	1.9
SACATEPEQUEZ	1	33	2	1	37	2.5
SAN MARCOS	3	48	2	3	56	3.8
SANTA ROSA	2	61	3	9	75	5.0
SOLOLA	0	5	1	0	6	0.4
SUCHITEPEQUEZ	2	40	3	3	48	3.2
TOTONICAPAN	0	8	7	1	16	1.1
ZACAPA	1	28	1	1	31	2.1
OTROS	0	20	0	3	23	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>1044</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>1486</b>	<b>100</b>

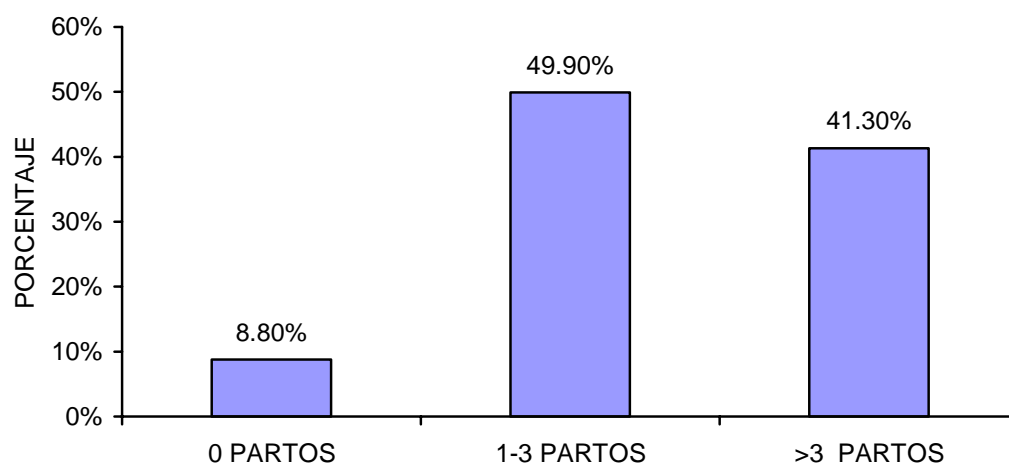
Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.3**  
**Gestas de las pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

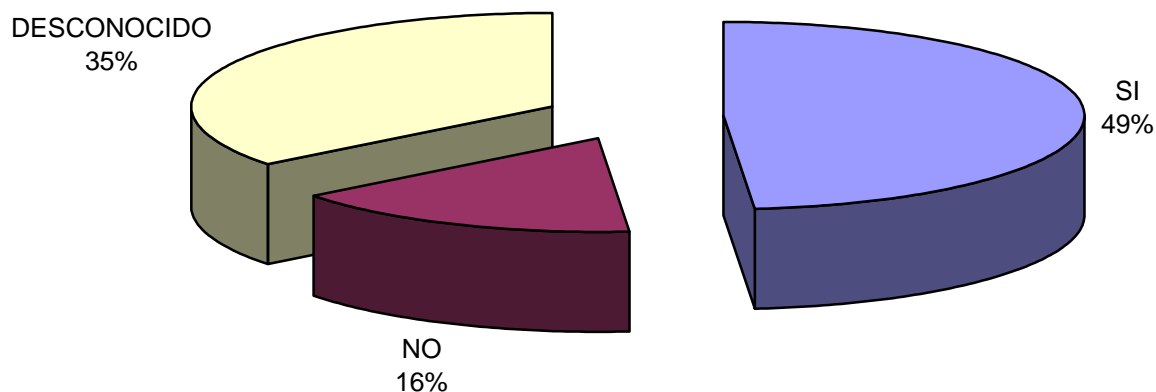
**GRAFICA 7.1.4**  
**Partos de las pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

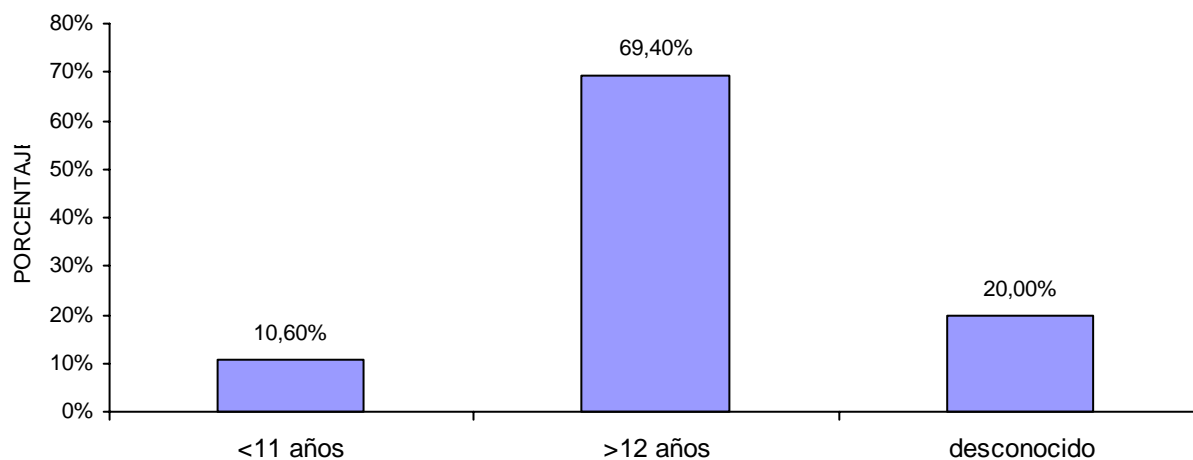


**GRAFICA 7.1.5**  
**Pacientes con Cáncer de mama que dieron lactancia materna del**  
**Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social,**  
**Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

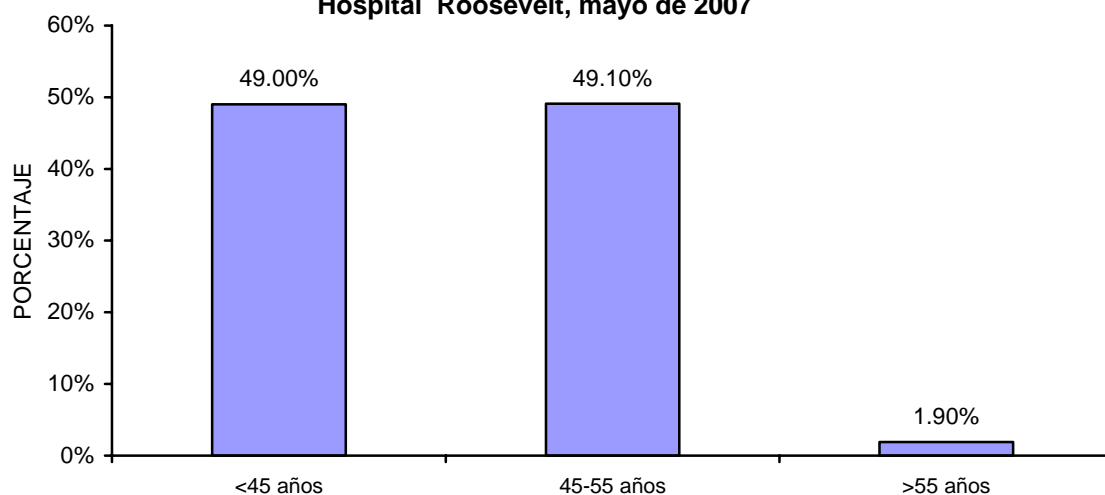
**GRAFICA 7.1.6**  
**Edad de menarquia de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General**  
**san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.7**

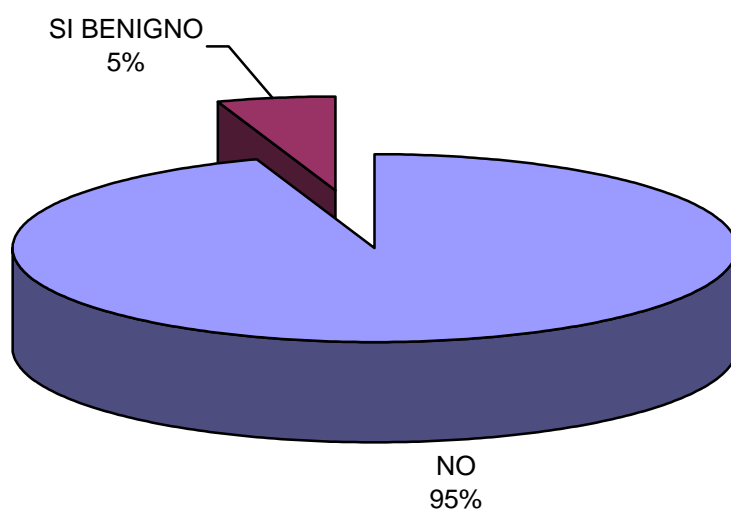
**Edad de última menstruación al momento del diagnóstico en las pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

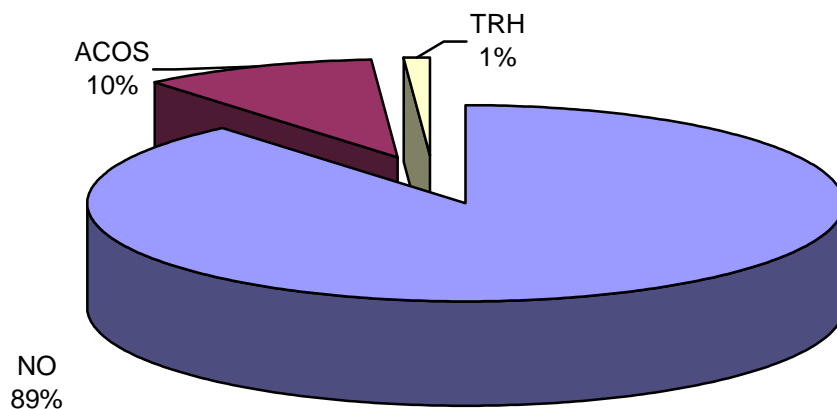
**GRAFICA 7.1.8**

**Antecedente de enfermedad mamaria de los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



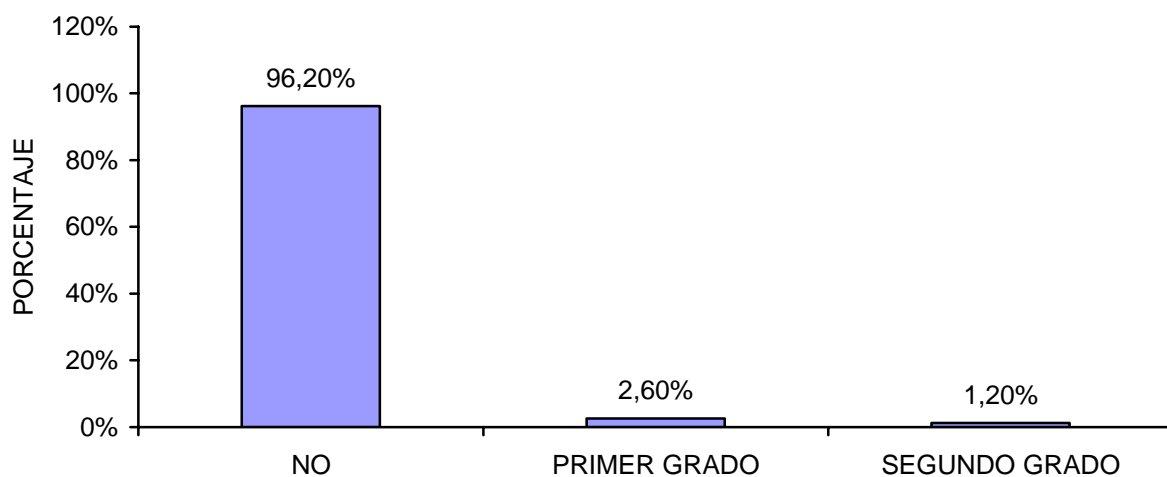
Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.9**  
**Antecedente de tratamiento hormonal en pacientes con Cáncer de**  
**mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de**  
**Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital**  
**Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.1.10**  
**Antecedente familiar de cáncer de mama en los pacientes con Cáncer de**  
**mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad**  
**Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de**  
**2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

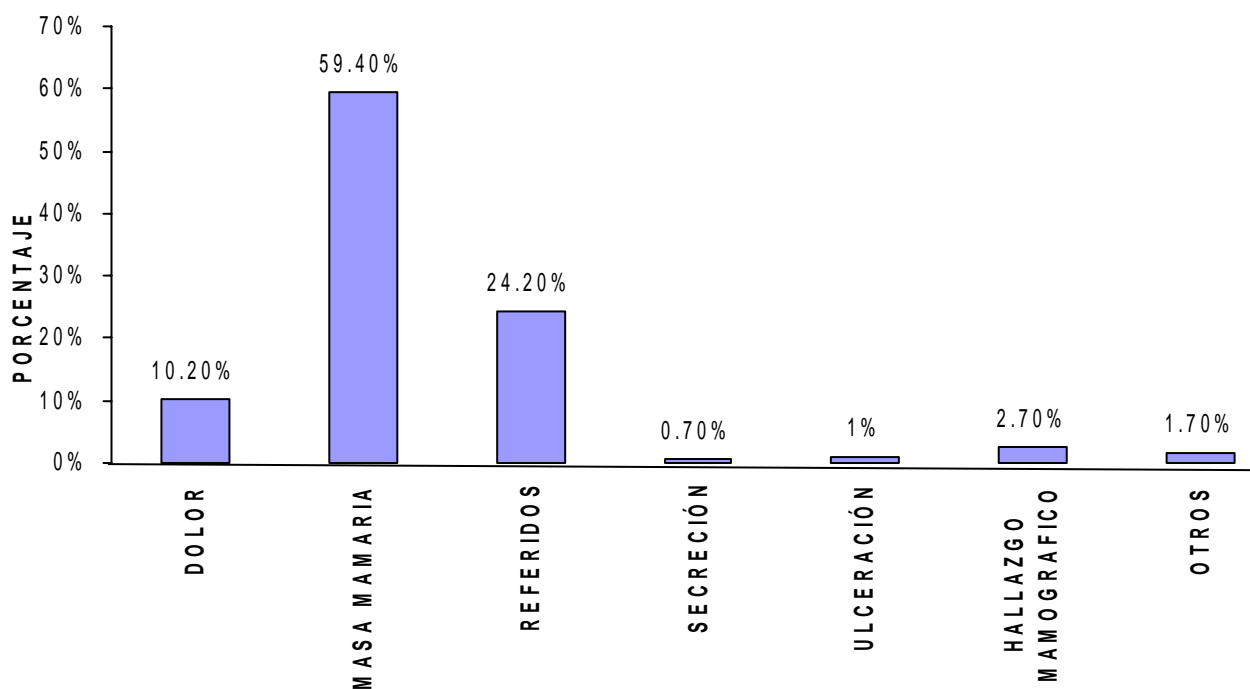


## 7.2 CARACTERISTICAS CLINICAS

A continuación se presentan los resultados de las características clínicas de los pacientes con Cáncer de mama estudiados en el Instituto de Cancerología –INCAN-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Hospital General San Juan de Dios –HGSJDD- y Hospital Roosevelt –HR- 2001 a 2005.

GRAFICA 7.2.1

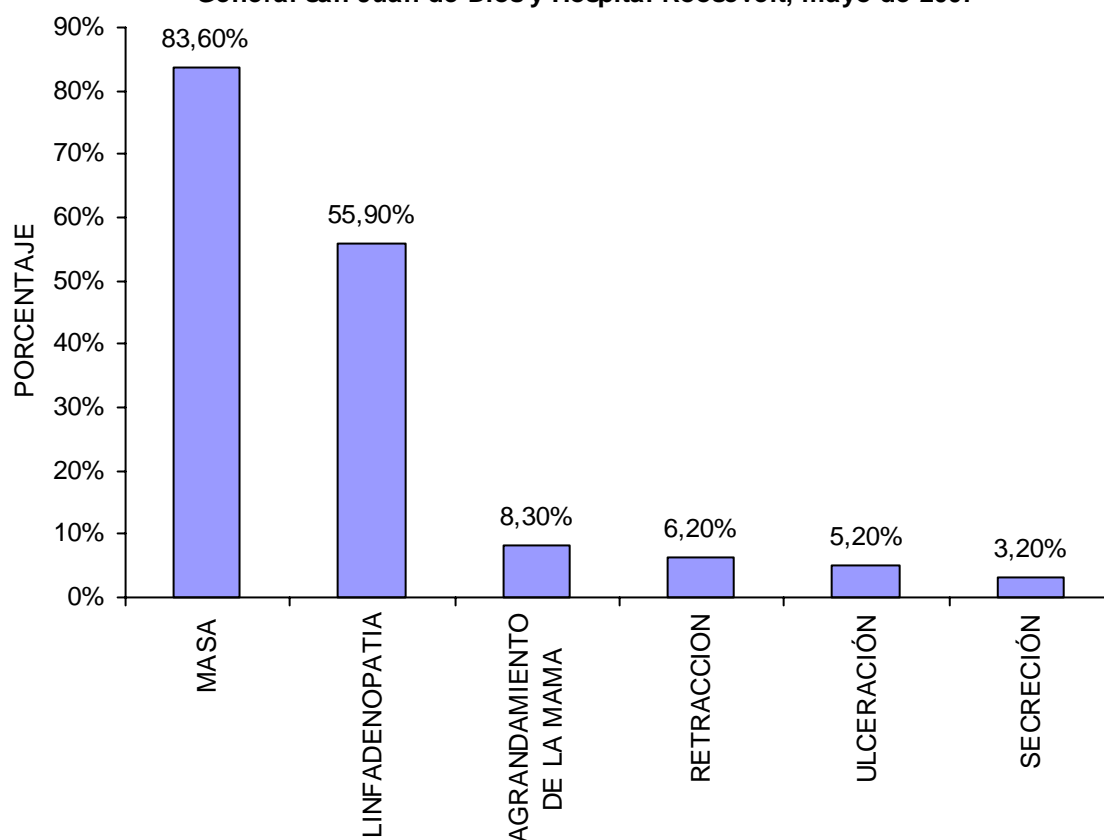
Motivo de consulta de los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007



Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.2.2**

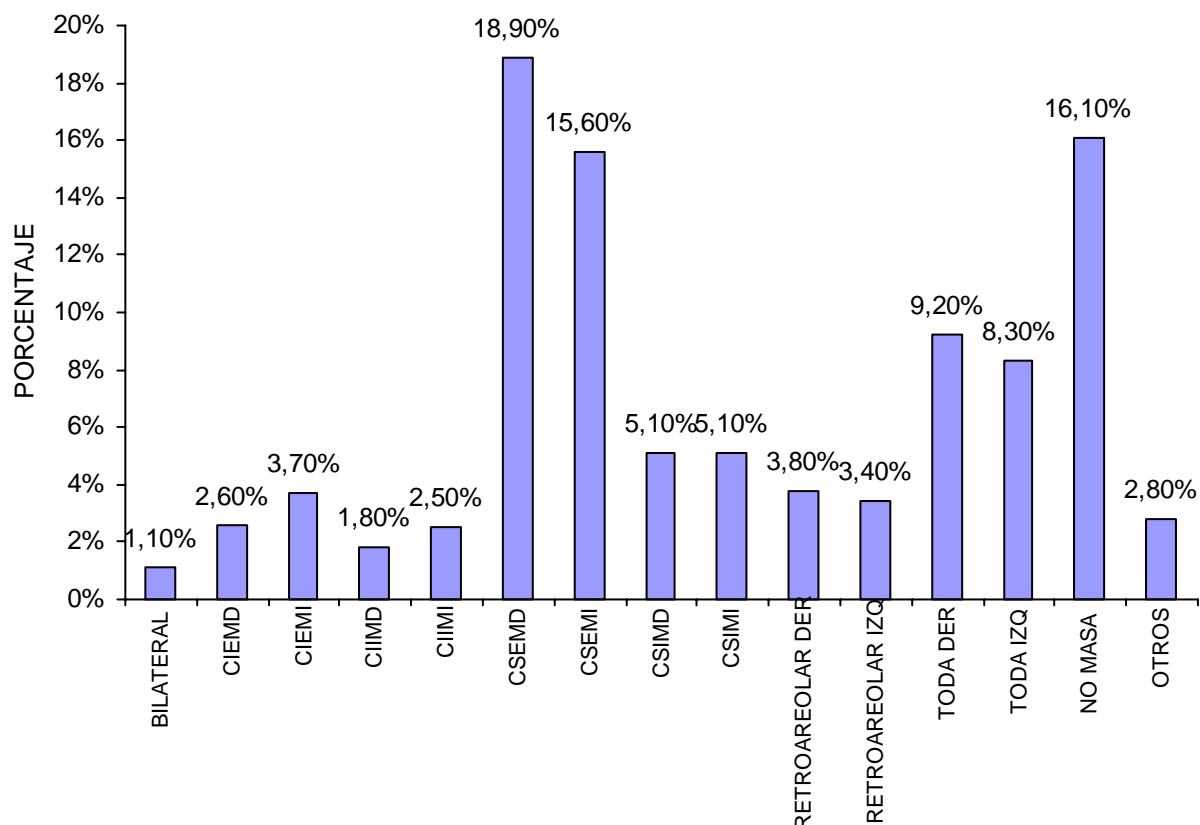
**Hallazgos clínicos en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de  
Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital  
General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.2.3**

**Localización de la masa en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: boleta de recolección de datos

CIEMD= Cuadrante inferior externo mama derecha  
 CIEMD= Cuadrante inferior externo mama izquierda  
 CIIMD= Cuadrante inferior interno mama derecha  
 CIIMI= Cuadrante inferior interno mama izquierda  
 CSEMD= Cuadrante superior externo mama derecha  
 CSEMI= Cuadrante superior externo mama izquierda  
 CSIMD= Cuadrante superior interno mama derecha  
 CSIMI= Cuadrante superior interno mama izquierda  
 TODA DER= Toda la mama derecha  
 TODA IZQ= Toda la mama izquierda





## 7.3 CARACTERISTICAS DIAGNOSTICAS

A continuación se presentan los resultados las características diagnósticas de los pacientes con Cáncer de mama estudiados en el Instituto de Cancerología –INCAN-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Hospital General San Juan de Dios –HGSJDD- y Hospital Roosevelt –HR- 2001 a 2005.

**TABLA 7.3.1**

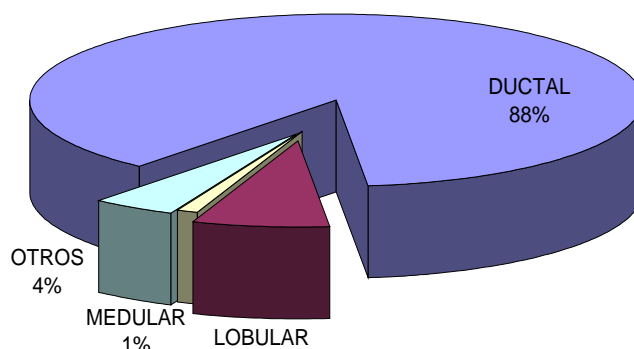
**Métodos utilizados para hacer diagnóstico a los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

METODO DIAGNÓSTICO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>BAFF</b>	6	4.2	61	5.8	8	5.4	23	15.3	98	6.6
<b>BIOPSIA DE ESCISIÓN</b>	40	28.2	145	13.9	29	19.4	46	30.7	260	17.5
<b>BIOPSIA TRANSOPERATORIA</b>	1	0.7	54	5.2	6	4.0	0	0.0	61	4.1
<b>BIOPSIA DE INCISIÓN</b>	6	4.2	68	6.5	1	0.6	6	4.0	81	5.5
<b>TRUCUT</b>	61	42.9	420	40.2	100	66.6	51	34.0	632	42.5
<b>REVISIÓN DE LAMINILLAS</b>	28	19.7	296	28.4	6	4.0	24	16.0	354	23.8
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**GRAFICA 7.3.1**

**Clasificación histológica del Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



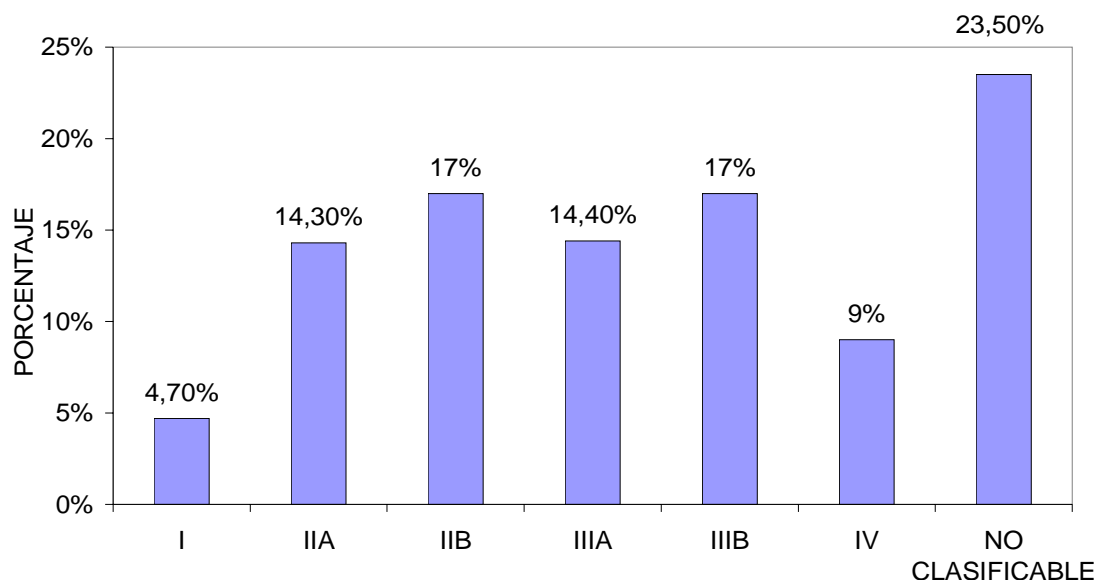
Fuente: boleta de recolección de datos

**TABLA 7.3.2**  
**Estadificación pre-operatoria (TNM) de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

ESTADIFICACION PRE OPERATORIA	IGSS		INCAN		HGSJDD		HR		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
I	25	17.6	32	3.1	7	4.7	6	4.0	70	4.7
IIA	37	26.0	125	12.0	37	24.7	14	9.3	213	14.3
IIB	28	19.7	156	14.9	44	29.3	25	16.7	253	17
IIIA	21	14.8	128	12.2	34	22.7	31	20.7	214	14.4
IIIB	5	3.5	192	18.4	15	10.0	41	27.3	253	17
IV	0	0.0	108	10.3	4	2.7	22	14.7	134	9
NO CLASIFICABLE	26	18.3	303	29.0	9	6.0	11	7.3	349	23.5
TOTAL	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.3.2**  
**Estadificación pre-operatoria (TNM) de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente tabla No 7.3.2

**TABLA 7.3.3**  
**Pacientes con Cáncer de mama que a quienes se les realizaron receptores hormonales**  
**en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

RECEPTORES HORMONALES	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>E-, P-</b>	38	29.9	61	41.5	2	9.5	4	57.0	105	34.8
<b>E-, P+</b>	9	7	12	8.2	0	0.0	0	0.0	21	6.9
<b>E+, P-</b>	8	6.3	11	7.5	4	19.0	1	14.3	24	7.9
<b>E+, P+</b>	72	56.7	63	42.8	15	71.5	2	28.7	152	50.3
<b>TOTAL</b>	127	100	147	100	21	100	7	100	302	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

E-, P-= Estrógeno negativo, progesterona negativo  
E-, P+= Estrógeno negativo, progesterona positivo  
E+, P-= Estrógeno positivo, progesterona negativo  
E+, P+= Estrógeno positivo, progesterona positivo

**TABLA 7.3.4**  
**Identificación de HeRB2Neu en los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan**  
**de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

HERB2 NEU	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>NEGATIVO</b>	80	66.7	82	65.6	10	90.9	5	71.4	177	67.3
<b>POSITIVO</b>	40	33.3	43	34.4	1	9.1	2	28.6	86	32.7
<b>TOTAL</b>	120	100	125	100	11	100	7	100	263	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.3.5**  
**Identificación de ganglio centinela en los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

GANGLIO CENTINELA	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>NO</b>	142	100	1036	99.2	150	100	126	84.0	1454	97.8%
<b>SI</b>	0	0.0	8	0.8	0	0.0	24	16.0	32	2.2%
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100%

Fuente: boleta de recolección de datos

**TABLA 7.3.6**  
**Ganglio centinela identificado positivo o negativo en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

GANGLIO CENTINELA	IGSS		INCAN		HR		HGSJD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>NEGATIVO</b>	0	0.0	1	12.1	0	0.0	6	25.0	7	21.8
<b>POSITIVO</b>	0	0.0	7	87.5	0	0.0	18	75.0	25	78.2
<b>TOTAL</b>	0	100	8	100	0	100	24	100	32	100

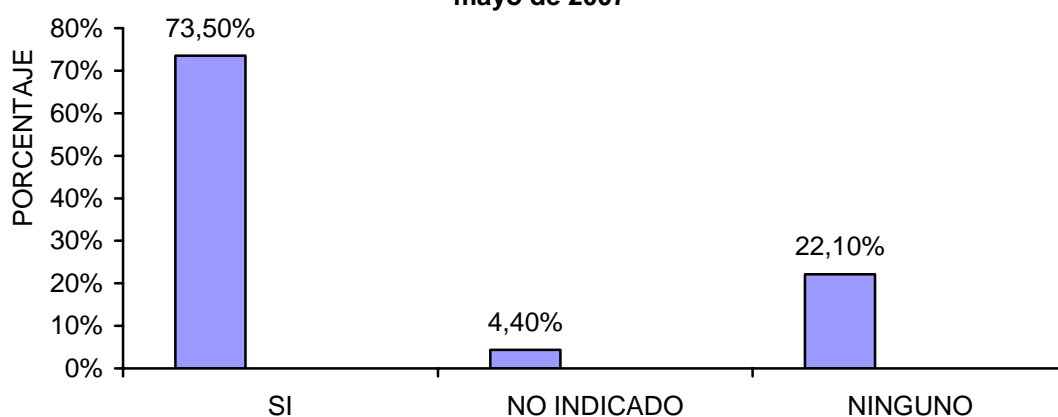
Fuente: Boleta de recolección de datos

## 7.4 CARACTERISTICAS TERAPEUTICAS

A continuación se presentan los resultados de las características terapéuticas de los pacientes con Cáncer de mama estudiados en el Instituto de Cancerología –INCAN-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Hospital General San Juan de Dios –HGSJDD- y Hospital Roosevelt –HR- 2001 a 2005.

GRAFICA 7.4.1

Tratamiento quirúrgico en pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007



Fuente: Boleta de recolección de datos

TABLA 7.4.1

Tipo de tratamiento quirúrgico de los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007

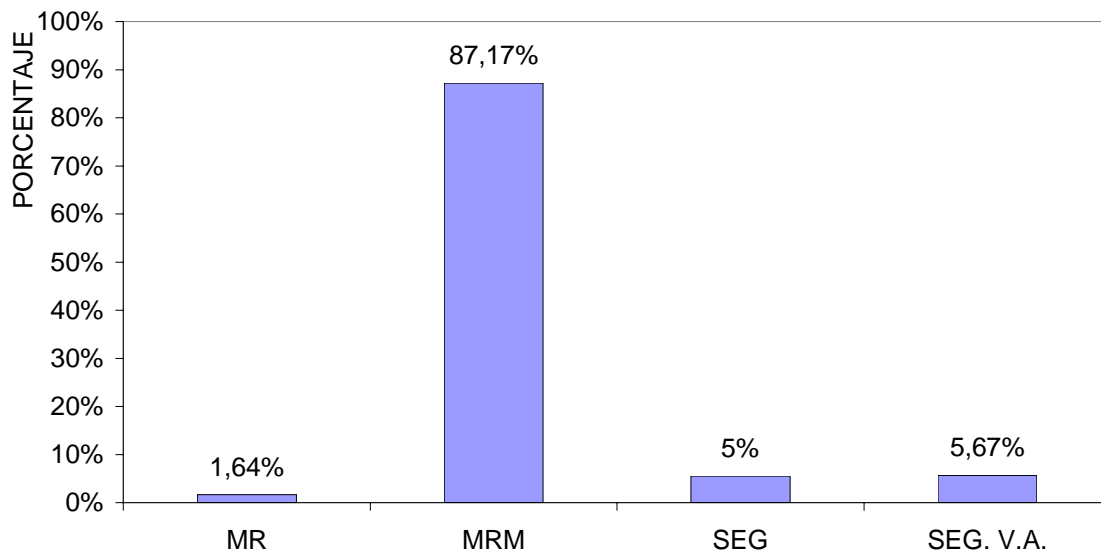
TRATAMIENTO QUIRURGICO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
MASTECTOMIA RADICAL	0	0.0	13	1.8	2	1.7	3	2.8	18	1.64
MRM	98	73.6	652	88.8	108	90.7	94	88.7	952	87.17
SEGMENTECTOMIA	1	0.8	50	6.8	3	2.5	6	5.7	60	5.49
SEGMENTECTOMIA CON VACIAMIENTO AXILAR	34	25.6	19	2.6	6	5.0	3	2.8	62	5.67
TOTAL	133	100	734	100	119	100	106	100	1092	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

MRM= mastectomía radical modificada

**GRAFICA 7.4.2**

**Tipo de tratamiento quirúrgico de los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: Tabla No 7.4.1

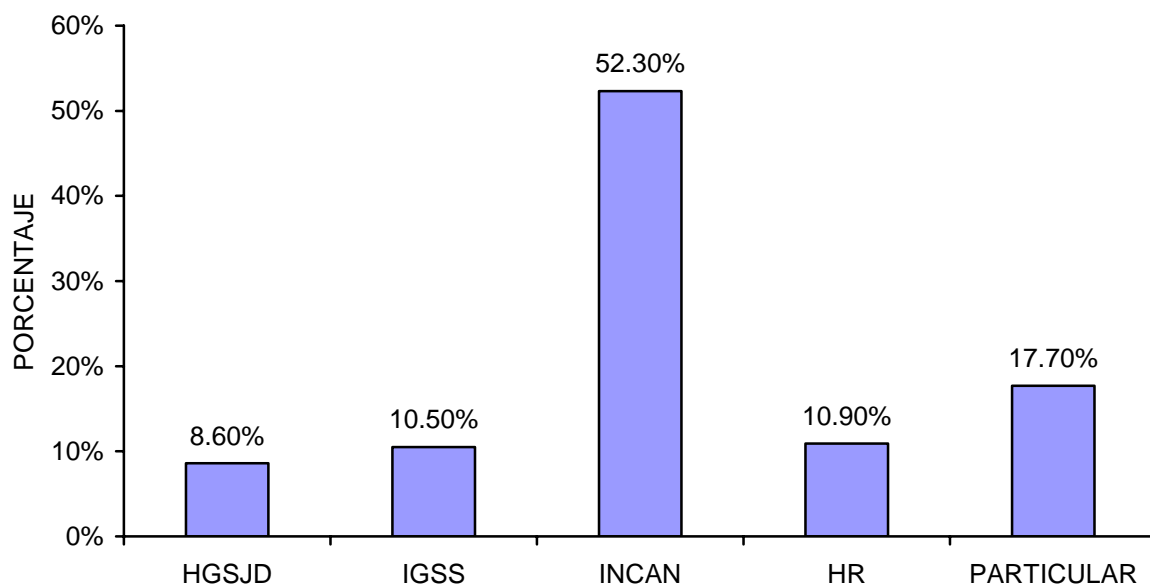
MR= Mastectomía radical, MRM = Mastectomía radical modificada

SEG= Segmentectomía sin vaciamiento axilar

SEG. V. A.= Segmentectomía con vaciamiento axilar

**GRAFICA 7.4.3**

**Lugar de tratamiento quirúrgico de los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.2**  
**Secuencia del tratamiento del Cáncer de mama según estadio en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan**  
**de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

ESTADIO PREOP	C	C,Q	C,Q,R	C,R	Q	Q, C, Q	Q,R,C ,Q,R	R	R, C, Q	R, C	R, C, R	Q,C, Q,R	Q, C, R	Q, R	Q, R, C	T	%
I	21	12	16	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	6.3
IIA	31	51	60	19	0	11	0	0	1	1	0	3	5	1	0	183	17.8
IIB	20	35	64	13	3	15	3	0	0	0	0	8	21	1	1	184	17.9
IIIA	3	8	32	2	3	12	7	0	3	0	0	37	34	2	15	158	15.4
IIIB	4	12	16	8	3	15	18	1	2	1	2	21	11	10	13	137	13.3
IV	2	2	8	1	7	0	6	2	0	0	0	3	3	19	2	55	5.4
NO CLASIFICABLE	21	23	95	33	4	13	4	0	0	2	1	27	14	4	5	246	23.9
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>143</b>	<b>291</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>68</b>	<b>38</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>99</b>	<b>88</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>1028</b>	<b>100</b>
%	9.9	13.9	28.3	8.8	1.9	6.6	3.7	0.3	0.6	0.4	0.3	9.6	8.6	3.6	3.5	100	

Fuente; boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.3**  
**Tratamiento del Cáncer de mama según estadio en el Instituto de Cancerología,**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y**  
**Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

ESTADIO PREOP	TRATAMIENTO INCOMPLETO	FTO	NINGUNO	TOTAL	%
I	3	0	2	5	1.2
IIA	9	0	21	30	6.5
IIB	36	1	32	69	15.1
IIIA	36	0	20	56	12.2
IIIB	73	3	40	116	25.3
IV	15	45	19	79	17.2
NO CLASIFICABLE	79	5	19	103	22.5
<b>TOTAL</b>	<b>251</b>	<b>54</b>	<b>153</b>	<b>458</b>	<b>100</b>
%	54.8	11.8	33.4	100	

Fuente; boleta de recolección de datos

C: Cirugía

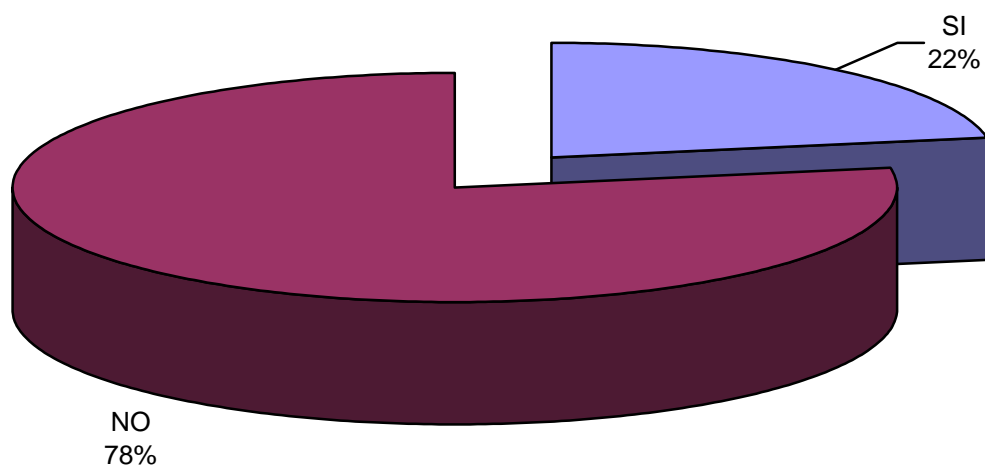
Q: Quimioterapia

R: Radioterapia

FTO: Fuera de tratamiento oncológico

**GRAFICA 7.4.4**

**Pacientes con Cáncer de mama que recibieron terapia hormonal en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.4**

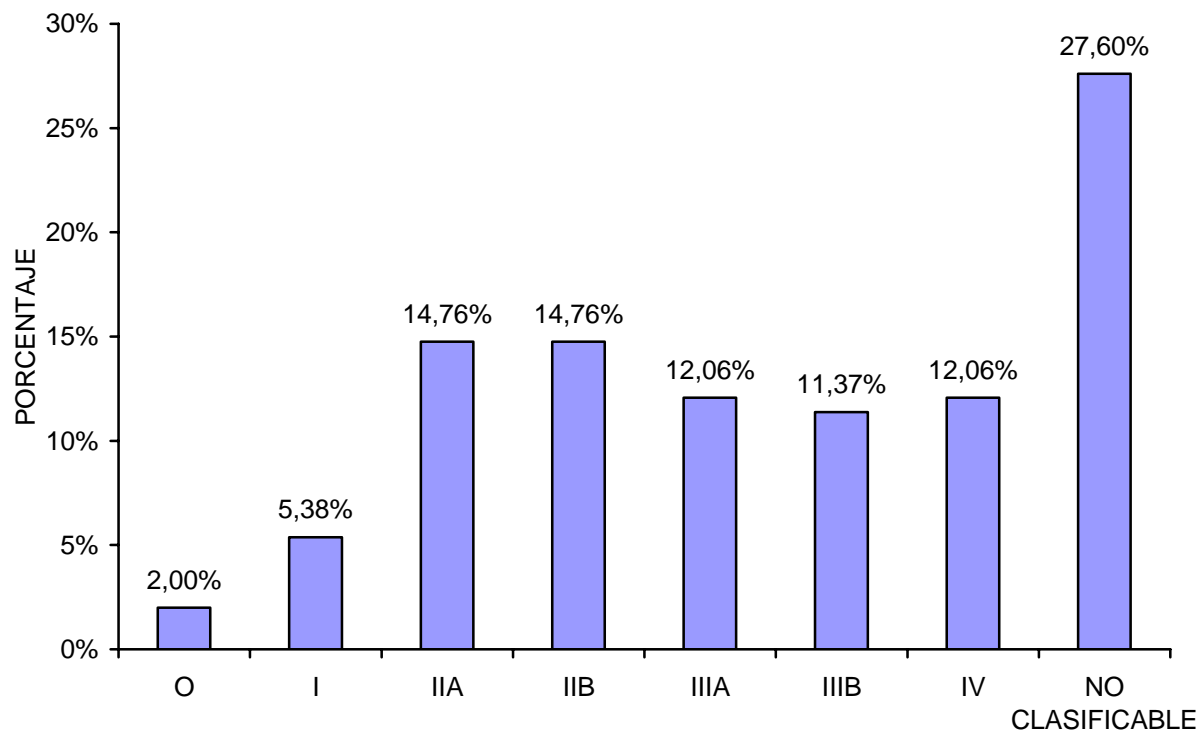
**Estadificación patológica del Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

ESTADIFICACION PATOLOGICA	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>ESTADIO O</b>	4	3.0	18	2.3	1	0.8	0	0.0	23	2.00
<b>ESTADIO I</b>	22	16.5	31	3.9	6	4.9	3	2.7	62	5.38
<b>ESTADIO IIA</b>	43	32.3	90	11.4	26	21.1	11	9.9	170	14.76
<b>ESTADIO IIB</b>	26	19.5	91	11.6	34	27.6	19	17.1	170	14.76
<b>ESTADIO IIIA</b>	12	9.0	86	10.9	20	16.2	21	18.9	139	12.06
<b>ESTADIO IIIB</b>	1	0.8	88	11.2	12	9.7	30	27.0	131	11.37
<b>ESTADIO IV</b>	1	0.8	108	13.8	16	13.0	14	12.6	139	12.06
<b>NO CLASIFICABLE</b>	24	18.0	273	34.8	8	6.5	13	11.7	318	27.60
<b>TOTAL</b>	133	100	785	100	123	100	111	100	1152	100

Fuente: Boleta de recolección de datos



**GRAFICA 7.4.5**  
**Estadificación patológica del Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente Tabla No 7.4.4

**TABLA 7.4.5**  
**Pacientes con Cáncer de mama con seguimiento en el Instituto de Cancerología,**  
**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y**  
**Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

SEGUIMIENTO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>SI</b>	140	98.6	852	81.6	135	90.0	129	86.0	1256	85%
<b>NO</b>	2	1.4	192	18.4	15	10.0	21	14.0	230	15%
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.6**  
**Pacientes con Cáncer de mama que presentaron complicaciones del tratamiento en el**  
**Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital**  
**General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

Tratamiento	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>SI</b>	4	2.9	84	9.5	25	18.5	5	3.9	118	9%
<b>NO</b>	136	97.1	795	90.5	110	81.5	123	96.1	1164	91%
<b>TOTAL</b>	140	100	879	100	135	100	128	100	1282	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.7**  
**Pacientes con Cáncer de mama que presentaron complicaciones en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan**  
**de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

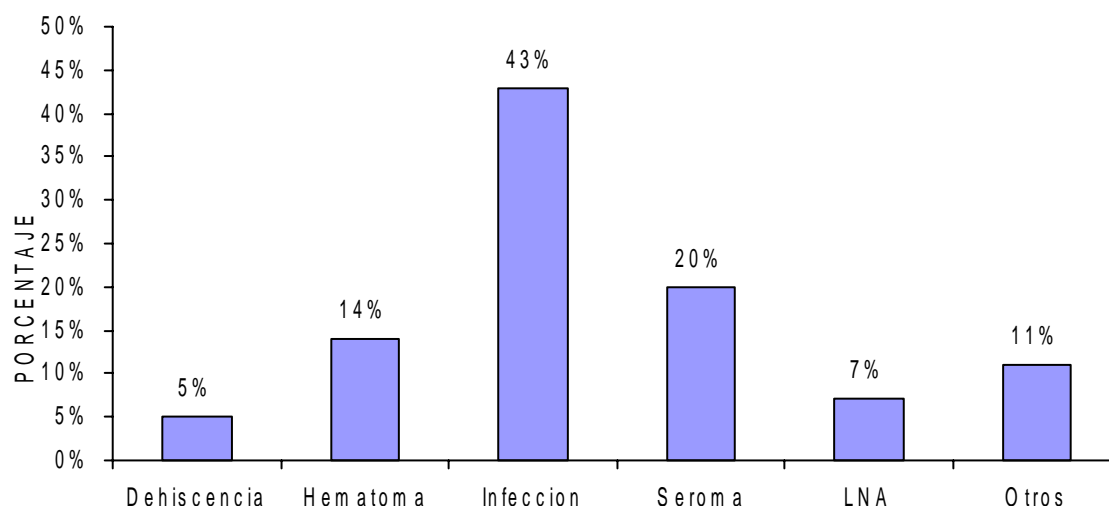
COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>DEHISCENCIA HOP</b>	1	25.0	5	5.9	0	0.0	0	0.0	6	5%
<b>HEMATOMA</b>	0	0.0	9	10.7	7	28.0	0	0.0	16	14%
<b>INFECCION HOP</b>	0	0.0	40	47.6	7	28.0	4	80.0	51	43%
<b>SEROMA</b>	0	0.0	17	20.2	7	28.0	0	0.0	24	20%
<b>LESION DEL NERVIO AXILAR</b>	3	75.0	3	3.6	2	8.0	0	0.0	8	7%
<b>OTRAS</b>	0	0.0	10	11.9	2	8.0	1	20.0	13	11%
<b>TOTAL</b>	4	100	84	100	25	100	5	100	118	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

HOP= Herida operatoria

**GRAFICA 7.4.6**

**Pacientes con Cáncer de mama que presentaron complicaciones en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt**



Fuente: tabla No 7.4.7

LNA = lesión del nervio axilar

**TABLA 7.4.8**

**Tiempo de seguimiento de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

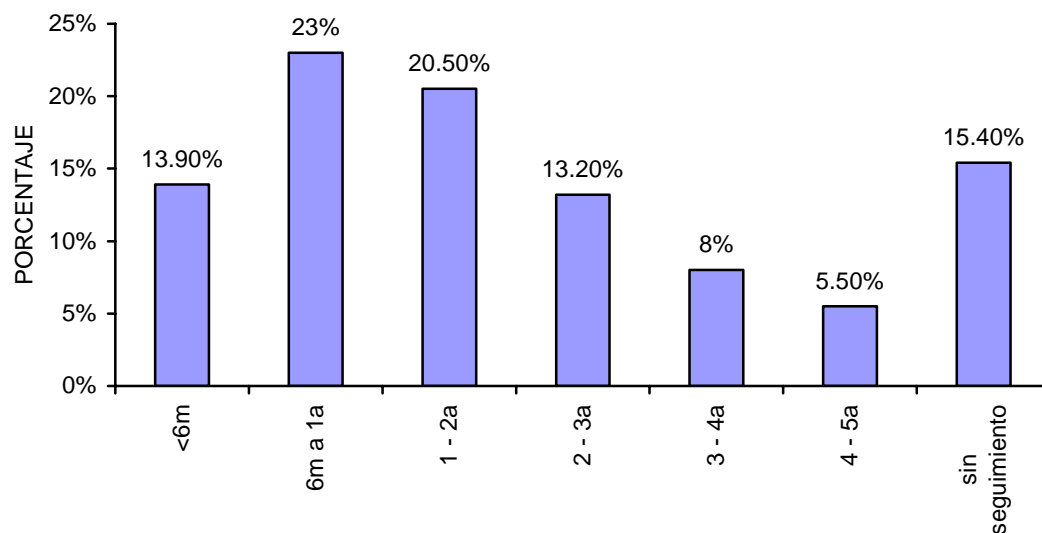
TIEMPO DE SEGUIMIENTO	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>1a - 2ª</b>	42	29.5	185	17.7	48	32.0	31	20.7	306	20.5%
<b>2a - 3ª</b>	21	14.8	127	12.2	39	26.0	10	6.7	197	13.2%
<b>3a - 4ª</b>	33	23.2	74	7.1	8	5.3	4	2.7	119	8%
<b>4a - 5ª</b>	13	9.2	61	5.8	3	2.0	5	3.3	82	5.5%
<b>6m a 1ª</b>	29	20.4	255	24.4	32	21.3	27	18.0	343	23%
<b>MAYOR DE 5ª</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.3	2	0.1%
<b>MENOR DE 6m</b>	2	1.4	150	14.4	5	3.3	50	33.3	207	13.9%
<b>SIN SEGUIMIENTO</b>	2	1.4	192	18.4	15	10.0	21	14.0	230	15.4%
<b>TOTAL</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

a= años, m= meses

**GRAFICA 7.4.7**

**Tiempo de seguimiento de pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente Tabla No 7.4.8  
a= años, m= meses

**TABLA 7.4.9**

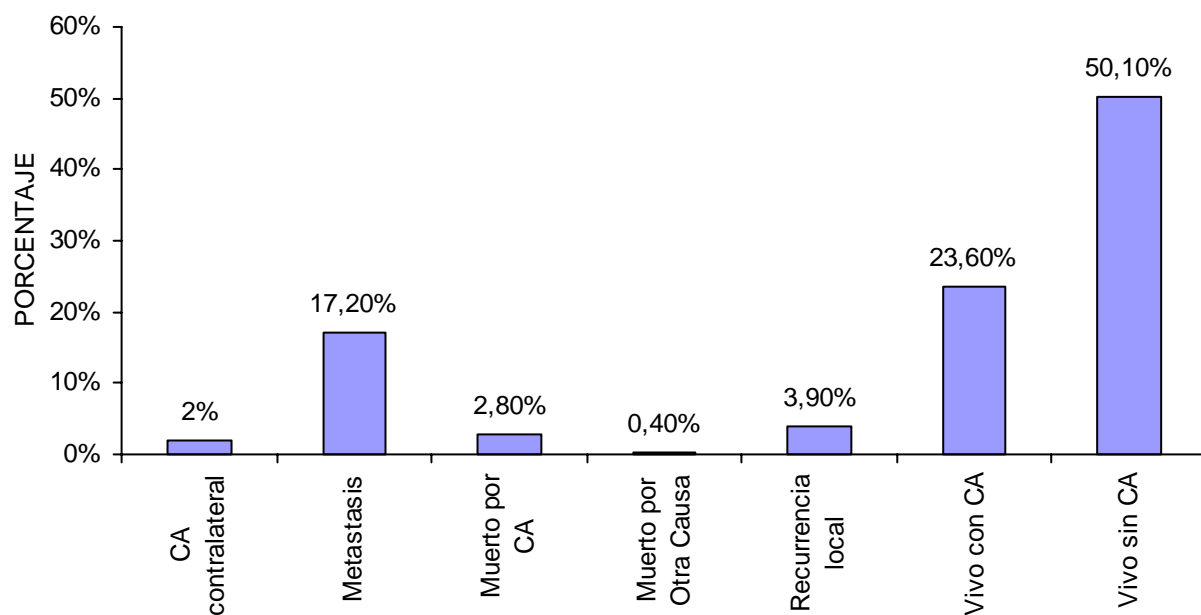
**Estado de los pacientes con Cáncer de mama en la última evaluación en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

ESTADO DE LA PACIENTE EN LA ULTIMA EVALUACION	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
CA CONTRALATERAL	1	0.7	23	2.2	4	2.7	1	0.7	29	2%
METASTASIS	3	2.1	199	19.1	10	6.7	44	29.3	256	17.2%
MUERTA POR CÁNCER	0	0.0	28	2.7	13	8.7	0	0.0	41	2.8%
MUERTA POR OTRA CAUSA	0	0.0	5	0.5	1	0.7	0	0.0	6	0.4%
RECURRENCIA LOCAL	1	0.7	43	4.1	6	4.0	8	5.3	58	3.9%
VIVA CON CA	10	7.1	256	24.5	27	18.0	58	38.7	351	23.6%
VIVA SIN CA	127	89.4	490	46.9	89	59.3	39	26.0	745	50.1%
TOTAL	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.4.8**

**Estado de los pacientes con Cáncer de mama en la última evaluación en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**



Fuente tabla No 7.4.9  
ca= cáncer

**TABLA 7.4.10**

**Pacientes con Cáncer de mama quienes desarrollaron metástasis en el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

Metástasis	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	
<b>SI</b>	3	2.1	239	22.9	24	16.0	44	29.3	310	20%
<b>NO</b>	139	97.9	805	77.1	126	84.0	106	70.7	1176	80%
<b>Total</b>	142	100	1044	100	150	100	150	100	1486	100%

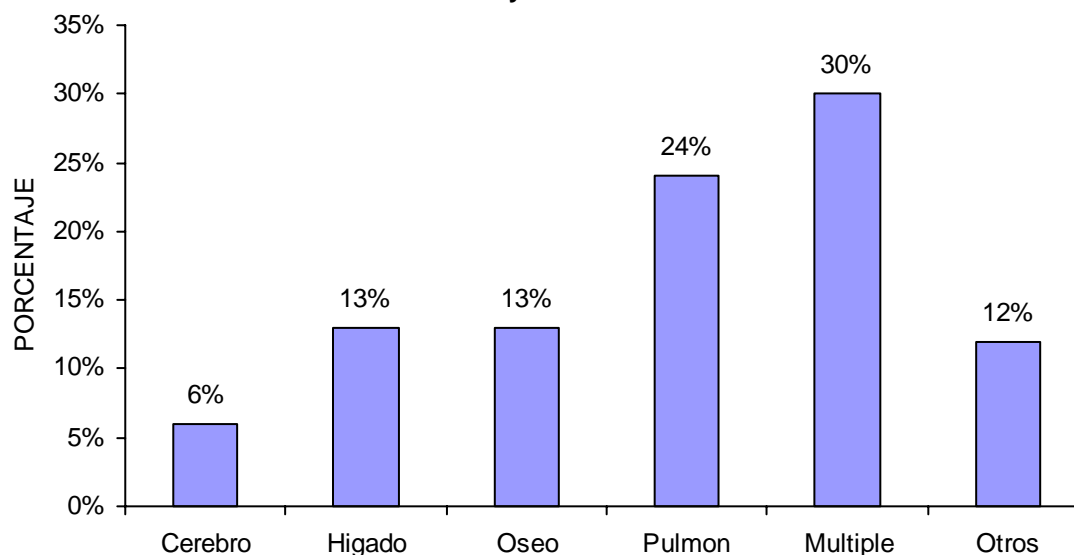
Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA 7.4.11**  
**Localización de metástasis en los pacientes con Cáncer de mama en el Instituto de**  
**Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital General san Juan**  
**de Dios y Hospital Roosevelt, mayo de 2007**

LUGAR DE METASTASIS	IGSS		INCAN		HR		HGSJDD		TOTAL	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<b>CEREBRAL</b>	1	33.3	16	6.7	0	0.0	3	6.8	20	6%
<b>HIGADO</b>	0	0.0	33	13.8	3	12.5	6	13.6	42	13%
<b>MULTIPLE</b>	1	33.3	60	25.1	16	66.7	16	36.4	93	30%
<b>OSEAS</b>	0	0.0	36	15.1	2	8.3	3	6.8	41	13%
<b>OTROS</b>	0	0.0	36	15.1	0	0.0	3	6.8	39	12%
<b>PULMON</b>	1	33.3	58	24.2	3	12.5	13	29.5	75	24%
<b>TOTAL</b>	3	100	239	100	24	100	44	100	310	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

**GRAFICA 7.4.9**  
**Localización de metástasis en los pacientes con Cáncer de mama en**  
**el Instituto de Cancerología, Instituto Guatemalteco de Seguridad**  
**Social, Hospital General san Juan de Dios y Hospital Roosevelt,**  
**mayo de 2007**



Fuente tabla No 7.4.11

## **8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El presente es un estudio de pacientes diagnosticados con Cáncer de mama durante los años 2001 al 2005, en los Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social e Instituto de Cancerología. Se encontró un total de 1,486 expedientes clínicos, de los cuales 10% de los expedientes corresponden al primero, 10% al segundo, 9.5% al tercero y 70.5% a la última institución; siendo éste el de mayor número de pacientes debido a que es una institución específica de atención de pacientes con cáncer. (Tabla 7.1.1)

La mayor frecuencia de pacientes con cáncer de mama se presentó en el año 2003 y la menor en el año 2004, obteniendo un promedio de 297 pacientes por año. Sin embargo, no se encontró un aumento progresivo en la frecuencia anual de pacientes con Cáncer de mama dentro de los años estudiados, pero sí un aumento significativo, con respecto a estudios de años anteriores, como lo demuestran los Informes de la Liga Nacional contra el Cáncer con un aumento notable respecto al año 1995. (Tabla 7.1.1)

En cuanto a las características sociodemográficas: el rango de edad de mayor frecuencia fueron de 50 a 59 años con 31.2 %, sin embargo el 85% de las pacientes es mayor de 40 años con lo cual se puede observar que el Cáncer de mama aumenta con la edad como lo describe la literatura. (Tabla 7.1.2, Grafica 7.1.1)

Con respecto al sexo se observó que 99.6% es femenino y el 0.4% masculino que corresponden a 6 pacientes durante los cinco años estudiados. (Tabla 7.1.3) (6)

La etnia predominante de las pacientes con Cáncer de mama es ladina con 85.3%, como en las estadísticas de la NCHS donde reporta que las mujeres indígenas latinoamericanas presentan una menor incidencia (6) que otras etnias. Sin embargo en este estudio en los expedientes que no se registró el dato se utilizó los apellidos para determinarla. Por lo tanto, debido a las deficiencias de los expedientes clínicos no se cuenta con un dato exacto para determinar el porcentaje exacto de casos en cada grupo étnico. (Grafica 7.1.2)

En cuanto a la ocupación la mayor parte de las pacientes son amas de casa. (Tabla 7.1.4)

Más de la mitad de las pacientes residen en el departamento de Guatemala, sin embargo debido a la localización de los hospitales, existe una desproporción en la concentración de los casos de cáncer de mama con respecto a la distribución por departamento en Guatemala. En cuanto al origen de los pacientes también el departamento Guatemala fue el de mayor representatividad (Tablas 7.1.6, 7.1.5)

Los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes con cáncer de mama demuestran que la mitad de las pacientes tuvieron mas de 3 gestas, así como una paridad de 1 a 3 partos de 50%, lo que constituye una cantidad mayor a la esperada comparado con aquellas que no presentaron gestas, ya que los artículos revisados mencionan que la presencia de nuliparidad es una característica que predispone al desarrollo de Cáncer de mama. (Graficas 7.1.3, 7.1.4)

Las pacientes que dieron lactancia materna estuvieron representadas por un 48%, siendo una característica frecuente en las pacientes que desarrollaron Cáncer de mama en este estudio. Lo que indica que al igual que el número de gestas y la paridad, que las pacientes den lactancia materna, no evita la presencia de la enfermedad (Grafica 7.1.5) (2,11)

La menarquia a edad menor de 12 años a constituido en otros países un factor de riesgo para desarrollar Cáncer de mama, en nuestro estudio se documentó que el 10.6% de las pacientes presentó la menarquia antes de los 12 años a diferencia del 69.4% que la presentó a partir de los 12, siendo la edad de mayor frecuencia los 13 años con 21.55%. El anterior resultado es no corresponde a lo referido en la bibliografía, ya que se esperaba una menarquia más temprana en la mayoría de pacientes. (Grafica 7.1.6)

Con respecto a la edad de última menstruación, se determinó que el rango de edad más frecuente está entre 41 a 50 años, sin embargo el dato no es representativo debido a que 34.86% de los expedientes revisado no documentaba el dato. (Grafica 7.1.7)

En otros estudios la enfermedad benigna de la mama ha demostrado aumentar el riesgo de desarrollo de Cáncer de mama, (2) pero en el presente estudio el porcentaje de pacientes con antecedente de enfermedad benigna de la mama en las pacientes que desarrollaron Cáncer de mama fue solamente de 5%. (Tabla 7.1.8)

El uso de estrógenos o combinación de estrógenos y progestágenos durante más de 5 años se considera un factor de riesgo. Debido a la falta de información en los expedientes solo se documentó una mínima cantidad de pacientes con Cáncer de mama que estuvo expuesta a algún tipo de terapia hormonal en algún momento de su vida y de estas pacientes no se tiene registro del tiempo de exposición. (2,11) (Grafica 7.1.9)

El antecedente familiar de Cáncer de mama fue escaso en los pacientes estudiados, pero el antecedente de Cáncer de mama en primer grado de consanguinidad duplicó al de segundo grado de consanguinidad. (Grafica 7.1.10)

Según las características clínicas; el motivo de consulta más frecuente lo representa la masa mamaria seguido, de los pacientes referidos. El dolor constituye la tercera causa. (Grafica 7.2.1)



Respecto a los hallazgos clínicos el 83.6% de los pacientes presentó masa, lo que indica que la mayoría de pacientes consultan en una fase sintomática habiendo ya transcurrido como mínimo 8 años desde el inicio de la enfermedad, ya que la fase preclínica es asintomática. (Grafica 7.2.2) (5)

En relación a la localización de la masa, la más frecuente es el cuadrante supero externo de la mama derecha, seguido del cuadrante supero externo de la mama izquierda. (Grafica 7.2.3)

La presencia de linfadenopatías fué el segundo signo encontrado con 55.9 %, tanto la presencia de masa como la linfadenopatía son signos que nos alertan a sospechar en la mayoría de casos sobre la posibilidad de Cáncer de mama, ya que es una manifestación en fase clínica. (5) (Grafica 7.2.2)

El método diagnóstico más utilizado fue la aspiración con aguja gruesa (Trucut), posteriormente se encuentra la revisión de laminillas que aunque no es un método diagnóstico en sí, sirvió en estos centros de estudio para confirmar la presencia de Cáncer de mama en las pacientes que venían referidas. Los demás métodos utilizados fueron biopsia de escisión, biopsia de aspiración por aguja fina, biopsia de incisión y la biopsia transoperatoria por congelación que aunque tiene un porcentaje mínimo, es necesario mencionar que esta es realizada con más frecuencia en el INCAN, y se realiza en pacientes que no presentan masa palpable, mediante marcaje cuando hay un hallazgo mamográfico (micro calcificaciones), presencia de masa pequeña y muy profunda, biopsia previa benigna pero con alta sospecha de malignidad, lo que ha ayudado, a diagnosticar más pacientes en una etapa temprana. En estas instituciones se utilizan con más frecuencia el método por Trucut la cual tiene mayor sensibilidad y evita los falsos negativos a diferencia del método por BAAF ya demostrado en diversos estudios. (Tabla 7.3.1) (5, 15)

La clasificación anatomopatológica fue mayor que lo descrito en la literatura donde especifica que el Carcinoma ductal representa 70 a 80 %, en nuestro estudio, ascendiendo a 87%, en comparación con el Carcinoma lobular que en la literatura se encuentra de 10 a 20%, en nuestra población solo representa 7.3 %, seguido de los Carcinomas indiferenciados dentro de los que encontramos Tumor phylodes, Angiosarcomas y Linfoma en mama los cuales se clasifican como otros, en 4.3%; el de menor frecuencia fue carcinoma medular. (Grafica 7.3.1) (1)

Respecto a los estadios preoperatorios el estadio IIB y IIIB fueron los observados más frecuentemente con 17%. Sin embargo dentro de los expedientes revisados se encontró que 23.5% no fueron clasificados, lo que se considera un alto porcentaje, ya que estos pacientes ya habían sido sometidos previamente a biopsias de escisión, segmentectomías, mastectomías entre otros procedimientos los cuales afectaban la presentación clínica inicial al consultar en los hospitales estudiados. (Tabla 7.3.2, Grafica 7.3.2)

La mayoría de las pacientes a quienes si se les pudo estadificar, tenían un tumor mayor de 5 centímetros y/o metástasis a ganglios axilares, por lo que según estudios realizados en este tipo de pacientes, se pueden clasificar como pacientes con pronóstico de menor supervivencia y mayor recidiva. (2,3)

Del total de pacientes 20.3% se les realizó el estudio de receptores hormonales, la mitad de ellos fué estrógeno y progesterona positivos, El beneficio de realizarle receptores hormonales al tumor, la literatura le atribuye un 20%, así como un mejor pronóstico para el paciente, al disminuir los riesgos de recidivas y metástasis, esto no es posible estimarlo debido a la reducida población a quienes se les realizó. (Tabla 7.3.3)

El marcador tumoral He2Neu fue realizado en 17.7% de los pacientes en estudio. Debido a la poca población a la que se le realizó el marcador, no es posible evaluar la importancia que este tiene en el diagnóstico y tratamiento de nuestra población, como lo especifican los estudios revisados. (Tabla 7.3.4) (2)

Del total de pacientes solo 2.2% se le realizó el método de ganglio centinela, el cual fue efectuado en el INCAN y en el Hospital General San Juan de Dios siendo marcado con azul de metileno. Aunque la cantidad de pacientes a quienes se les realizó fué mínima, 78% de ella es positiva. (Tabla 7.3.5, 7.3.6)

El tratamiento a que son sometidos los pacientes con Cáncer de mama es multidisciplinario, por tanto en nuestro estudio el 73.5% recibió algún tipo de tratamiento quirúrgico, 22.1% no lo recibió, ya sea por que lo abandono o rechazo aun estando indicado, y 4.4% en los cuales ya no estaba indicado por presentar un estadio avanzado de la enfermedad. (Grafica 7.4.1)

En cuanto al tipo de tratamiento quirúrgico ofrecido, depende mucho de las características de la lesión, así como del juicio clínico. De los tipos de tratamiento quirúrgico la Mastectomía radical modificada fue la más utilizada. (Tabla 7.4.1, Grafica 7.4.2)  
(5, 7,13)

Según el estadio preoperatorio en el estadio I el tratamiento más frecuente fue únicamente cirugía, estadio IIA fue cirugía seguida de quimioterapia y radioterapia; IIB fue igual que el anterior. Las conductas tomadas con los estadios I y II coinciden con los descritos en los protocolos revisados. (Tabla 7.4.2, 7.4.3)

En el estadio IIIA los tratamientos más utilizados fueron quimioterapia preoperatoria, cirugía, quimioterapia postoperatoria y radioterapia postoperatoria o quimioterapia preoperatoria, cirugía y radioterapia postoperatoria; el estadio IIIB con quimioterapia preoperatoria, cirugía, quimioterapia postoperatoria y radioterapia postoperatoria, agregando a lo anterior también se administró radioterapia preoperatoria en algunos pacientes. (Tabla 7.4.2, 7.4.3)

Los protocolos revisados detallan la importancia de brindarles a los pacientes con cualquier estadio arriba de III quimioterapia de inicio y según la respuesta radioterapia para ofrecer tratamiento quirúrgico y quimioterapia postoperatoria así como radioterapia, estos protocolos fueron los que generalmente se aplicaron a los pacientes estudiados. Los pacientes en estadio IV susceptibles a tratamiento recibieron quimioterapia y radioterapia; las pacientes a quienes no fue posible clasificar, por tratamiento quirúrgico previo fuera de las instituciones a estudio recibieron quimioterapia y radioterapia para completar su tratamiento. (1, 2, 13,14) (Tabla 7.4.2, 7.4.3)

Las pacientes que recibieron tratamiento con hormonoterapia representa 22.3%, sin embargo a muchas de ellas, no se les realizó receptores hormonales. Por lo que recibieron tratamiento con Tamoxifeno, no fue posible evaluar el grado de beneficio. (Grafica 7.4.4)

Los estadios patológicos más frecuentes fueron el IIA y IIB. Es importante resaltar que los estadios 0 y I comprenden el 2% y el 5.38% respectivamente lo cual indica que las pacientes en estadios iniciales son diagnosticadas en menor cantidad, ya que muchas acuden cuando la enfermedad se encuentra avanzada. Esto es de suma importancia ya que el cáncer de mama diagnosticado y tratado en etapas iniciales es de mejor pronóstico. (Tabla 7.4.4, Grafica 7.4.5)

También se evidencia que un alto porcentaje (27.6%) corresponde a pacientes que no fue posible su clasificación patológica, ya que recibieron tratamiento quirúrgico previo a la evaluación en los hospitales en estudio, o no recibieron tratamiento quirúrgico. (2)

El 85% de los pacientes registrados tuvo seguimiento, más de la mitad de las pacientes lo recibieron en un tiempo menor a 2 años y únicamente 0.1% en un tiempo mayor de 5 años, lo que pudo haber sido afectado ya que la recolección de datos se realizó durante el año 2006. Lo que demostró que un gran numero de pacientes se le ha llevado seguimiento, pero lo abandonan antes de los 5 años tiempo estipulado para considerar a una paciente como libre de enfermedad. (Tabla 7.4.5, 7.4.6, Grafica7.4.6)

Fue posible registrar, que de los pacientes estudiados, solo 9% de ellos presentó algún tipo de complicación, dentro de los cuales se encuentra como principal la infección de herida operatoria, seguida de seroma y hematoma, dentro de otras complicaciones con menor frecuencia se encontraron lesión nerviosa axilar, dehiscencia de herida operatoria entre otros. Las complicaciones en cuanto al tratamiento son las mismas descritas por la literatura. (Tabla 7.4.7, 7.4.8, Grafica 7.4.7) (7,13)

Con respecto a la última evaluación registrada en el expediente, al momento de la recolección de datos, se encontró que la mitad de las pacientes en

estudio se encontraban sin presencia de Cáncer, 23.6% de pacientes se encontró con cáncer de mama, ya que aún no han terminado su tratamiento, pero no presentan ninguna recidiva. (Tabla 7.4.9, Grafica 7.4.8)

Las pacientes que ya presentaban metástasis 17.2%, las pacientes que fallecieron por Cáncer de mama fue 2.8%. (Grafica 7.4.10)

La sobrevida en los pacientes con Cáncer de mama está dada a cinco años, según su clasificación TNM pre y post operatoria, así como la evolución del paciente ante el tratamiento, la medición realizada en este estudio más que un factor de sobrevida es únicamente pronóstico al tratamiento y estadificación. (2)

El 20% de los pacientes desarrollo metástasis, 30% presentó metástasis a más de un órgano, el restante a un solo órgano como pulmón, hígado y hueso, metástasis cerebral, y solo 12% a otros dentro de los cuales se encuentran nivel linfático supraclavicular, cuello, peritoneo, etc. Esto coincide mucho con lo descrito en los estudios revisados, (3,7) con la diferencia de que en ellos se especifica la metástasis inicial, a diferencia de nuestros resultados en los que ya en el momento del diagnóstico se presentaban dos o más órganos afectados. (Tabla 7.4.11, Grafica 7.4.9)

Dentro de las limitantes del estudio está la falta de documentación en los expedientes clínicos, donde no se encontraron datos valiosos a estudio como los antecedentes de edad de primer embarazo, el habito de fumar y la ingesta de alcohol, así como la obesidad e índice de masa corporal, ya que en estudios actuales se relacionan con la predisposición a desarrollo de Cáncer de mama, así como estudios mencionados anteriormente que son necesarios para el pronóstico de las pacientes como lo es el ganglio centinela, los receptores hormonales y Her2neu, que muchas veces no se realizan por ser de elevado costo para las pacientes y en las instituciones no se cuenta con ellos.

## **9 CONCLUSIONES**

- 9.1 La frecuencia de casos de Cáncer de mama por año tuvo un comportamiento similar en los años estudiados aunque con un aumento significativo con respecto a estudios anteriores, con predominio de casos diagnosticados en el año 2003.
- 9.2 Las características sociodemográficas identificada en los pacientes estudiados en su mayoría fueron de sexo femenino, raza ladina, amas de casa, mayores de 40 años, originarias y residentes del departamento de Guatemala.
- 9.3 Los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes con Cáncer de mama demuestran que la menarquia tardía, la multiparidad y la lactancia materna fue detectada en la mayoría de pacientes con Cáncer de mama.
- 9.4 No fue posible describir el antecedente de enfermedad benigna de la mama, el uso de anticonceptivos y terapia de reemplazo hormonal en las pacientes con Cáncer de mama por falta de documentación en los expedientes clínicos.
- 9.5 El motivo de consulta mas frecuente fue presencia de masa mamaria la cual fue localizada en la mayor parte de pacientes en los cuadrantes superiores externos, con linfadenopatía palpable en su evaluación inicial
- 9.6 El carcinoma ductal es el tipo histológico más frecuente de cáncer de mama.
- 9.7 El método diagnóstico más utilizado fué la aspiración con aguja gruesa. El ganglio centinela, los marcadores tumorales y los receptores hormonales fueron escasamente utilizados para establecer el pronóstico y seguimiento se los pacientes.
- 9.8 Los estadios IIB Y IIIB son los más frecuentemente encontrados al momento del diagnóstico de los pacientes con Cáncer de mama.
- 9.9 El tratamiento quirúrgico más utilizado de las pacientes con Cáncer de mama fué la mastectomía radical modificada.
- 9.10 El tratamiento de pacientes con Cáncer de mama tiene un abordaje de tipo multidisciplinario, encontrando que los estadios iniciales fueron tratados primero con cirugía y dependiendo de la estadificación patológica se complemento con quimioterapia y/o radioterapia postoperatoria. A partir de estadio IIIA las pacientes son tratadas con quimioterapia y/o radioterapia previa a tratamiento quirúrgico y dependiendo de su clasificación patológica recibieron posteriormente

quimioterapia y/o radioterapia; las pacientes en estadio IV recibieron tratamiento paliativo y/o quimioterapia, radioterapia. La hormonoterapia fue recibida por menos de una tercera parte de las pacientes.

- 9.11 Los estadios patológicos mas frecuentes fueron el estadio IIA y IIB, lo que indica que las pacientes en su mayoría consultan en etapas tardías de la enfermedad.
- 9.12 El 9% de los pacientes estudiados presentó complicaciones secundarias al tratamiento. La infección de herida operatoria fue la complicación de tratamiento encontrada con mayor frecuencia en pacientes con cáncer de mama.
- 9.13 La mayoría de los pacientes con Cáncer de mama tuvo seguimiento, más de la mitad de los pacientes acudió por un periodo menor de 2 años y la mitad de los pacientes estudiados fueron encontrados sin cáncer al momento de la última evaluación.
- 9.14 De la población estudiada menos de la quinta parte presentó metástasis la cual fue mayormente registrada en más de un órgano.

## **10. RECOMENDACIONES**

- 10.1 Al Ministerio de Salud promover en los servicios de salud programas de educación para la detección de cáncer de mama haciendo énfasis en el auto examen de las usuarias.
- 10.2 Al Ministerio de Salud promover en el primer nivel de atención en salud la detección temprana y oportuna del Cáncer de mama.
- 10.3 Recomendamos a los médicos hacer un mayor énfasis en las historias clínicas en lo que respecta a la recopilación de datos sobre antecedentes relacionados con el cáncer de mama.
- 10.4 Se recomienda a las instituciones encargadas de detección de cáncer de mama en la medida de lo posible la realización de estudios como: ganglio centinela, receptores hormonales y marcadores tumorales ya que ayudan al pronóstico y seguimiento de las pacientes con cáncer de mama.
- 10.5 Se recomienda a las instituciones fomentar la importancia del seguimiento a largo plazo para la detección temprana de recurrencias y también para poder evaluar la efectividad de los tratamientos.
- 10.1 Se recomienda que las instituciones especializadas en Cáncer de mama, analicen y unifiquen un protocolo a seguir para el tratamiento según estadio de los pacientes.





## **11. BIBLIOGRAFIA**

1. Albaina Latorre Luis, Viana Zulaica Cristina: Cáncer de mama: guías clínicas. Disponible en: [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com). 8 diciembre 2006
2. Alfaro Urquizo José. Cáncer de mama. (en línea) disponible en: [www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_25-2\\_C%C3%A1ncer%20de%20Mama.htm](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_25-2_C%C3%A1ncer%20de%20Mama.htm)
3. Armstrong K. et al. Assessing the Risk of Breast Cancer. New England Journal of Medicine febrero 2000; 342 (8): 564-571
4. Burstein H.J. et al. Primary Care for Survivors of Breast Cancer. New England Journal of Medicine 2000 Oct; 343 (15): 1086-1094
5. Cancer American Society. Datos y estadísticas del Cáncer en los hispanos/latinos 2000-2001. (en línea) disponible en: [www.cancer.org/downloads/STT/Hispanic\\_F&F01-span.pdf](http://www.cancer.org/downloads/STT/Hispanic_F&F01-span.pdf)
6. Gómez Dantés Hector, Vásquez Martínez José Luis: Detección de Cáncer de mama en las mujeres derechohabientes del IMSS. Resultados de la encuesta Nacional de Salud, 2000. Disponible en [www.imss.gob.mx/dpm/dties/produc/cdtecnicos/cancer/scdo\\_15.pdf](http://www.imss.gob.mx/dpm/dties/produc/cdtecnicos/cancer/scdo_15.pdf)
7. Gómez Lyonel, Schwartz Ricardo, et al. Biopsia del ganglio centinela axilar en Cáncer de mama. Revista chilena de Cirugía. Vol. 55-No3, Junio2003. pp. 255-258. (en línea) disponible en: [www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202003\\_03/Rev.Cir.3.03.\(08\).pdf](http://www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202003_03/Rev.Cir.3.03.(08).pdf)
8. González-Palacios Martínez Fernando. Nueva modificación en la clasificación TNM del cáncer mamario. Revista Española de Patología 2004 feb; 37(3): 34-43
9. Haber D. M.D. Roads Leading to Breast Cancer. New England Journal of Medicine 2000 Nov; 343 (21): 1566-1568
10. Herruzo Alfonso, Asins Enrique et al. Cáncer de mama con axila indemne (pNo) Resultado a diez años. Disponible en: [www.nexusediciones.com/pdf/gme/gme2001\\_4/gl-2-4/qi](http://www.nexusediciones.com/pdf/gme/gme2001_4/gl-2-4/qi)

11. Huidobro Patricio. Axila y Cáncer de mama. Aporte de la disección axilar al pronóstico. Servicio de Cirugía Hospital La Serena, clínica ACHS. Revista Chilena de Cirugía. Vol. 54 - No. 5, Octubre 2002. pp. 491-497. (en línea) disponible en:  
[www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202002\\_05/Rev.Cir.5.02.\(07\).pdf](http://www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202002_05/Rev.Cir.5.02.(07).pdf)
12. Iniciativa Mundial de salud de Mama/The Breast Health global Initiative BHGI. Normas Internacionales para la salud de mama y el control de Cáncer de mama. 2006. (en línea) disponible en:  
[www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/pcc-breast-cancer-guidelines.htm](http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/pcc-breast-cancer-guidelines.htm)
13. Liga Nacional contra el cáncer. Informes anuales. 1995 al 2004.
14. López Ríos Olga, Lázaro Ponce Eduardo, et al. Epidemia de Cáncer de mama en México. Salud Pública. México. 1997pp 259-265. (en línea) disponible en [www.insp.mx/salud/39/394-3.html](http://www.insp.mx/salud/39/394-3.html)
15. Marín Alberto: Cáncer de mama: Estadificación y Manejo Quirúrgico (en línea) disponible en: [www. http://drmarin.galeon.com/cvmarin.htm](http://drmarin.galeon.com/cvmarin.htm).  
25 noviembre 2006
16. Martínez-Guisasola Campa Javier: Manejo del tratamiento del cáncer de mama según etapas (en línea) disponible en: <http://www.uninet.edu>.  
23 noviembre 2006
17. National Center Institute. Breast cancer treatment. (Accessed November 22, 2006, at, <http://www.cancer.gov>)
18. Ortega Sánchez Marisa. Tratamiento conservador en el Cáncer de mama. Ganglio Centinela y Roll. Disponible en [www.radiologiacat.org/formacio/resums](http://www.radiologiacat.org/formacio/resums)
19. Peralta Octavio. Cáncer de mama en Chile. Datos epidemiológicos. Revista chilena de Obstetricia y Ginecología. Vol. 67 No 6. Santiago de Chile 2002. pp. 439-445. (en línea) disponible en :  
[www.scielo.cl/scielo.php](http://www.scielo.cl/scielo.php)
20. PNUD, Boletín epidemiológico Perfiles de País: Guatemala (en línea) disponible en: <http://www.pnudcademama.guate.htm> 22 noviembre 2006

21. Robles Sylvia, Galanis Eleni. El cáncer de la mama en América Latina y el Caribe. Rev Panamericana de Salud Pública 2002 Aug; 12 (2): 98 - 104.
22. Román José María, Moreno Arancha et. al. Fundamentos de la biopsia de Ganglio centinela en el Cáncer de mama. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital clínico San Carlos de Madrid. Psicooncología (en línea) disponible en:  
[www.ucm.es/BUCM/revistas/psi/16967240/articulos/PSIC0505120131A.PDF](http://www.ucm.es/BUCM/revistas/psi/16967240/articulos/PSIC0505120131A.PDF) Vol. 2, Num1, 2005. pp. 131-138.
23. Smith B. L. Approaches to Breast-Cancer. . New England Journal of Medicine 2000 Feb; 342(8): 580-581.
24. Yubero A. E. Tratamiento del cáncer de mama (en línea) disponible en:  
[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000913.htm#Tratamiento](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000913.htm#Tratamiento).



## 12. ANEXOS

### 12.1 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

ESTUDIO MULTICENTRICO CÁNCER DE MAMA  
DR SERGIO RALÓN\_\_DR WALTER GARCIA-DR JOHN POOLE-DR SERGIO ESTRADA-DR  
SERGIO VELÁSQUEZ.  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

#### BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

#### CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: F ☐ M ☐ ETNIA: LADINO ☐ INDIGENA ☐

OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_ RESIDENCIA: \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

Gestas: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_ Lactancia materna: \_\_\_\_\_

Menarquia: \_\_\_\_\_ Menopausia: \_\_\_\_\_

Antecedente de problema mamario: Maligno ☐ Benigno ☐

Tratamiento hormonal: De reemplazo ☐ Uso de anticonceptivos ☐

Historia familiar de cáncer de mama: Si ☐ No ☐ Que familiar: \_\_\_\_\_

#### CARACTERISITCAS CLINICAS

##### MOTIVO DE CONSULTA

☐ Masa mamaria ☐ Secreción ☐ Ulceración

☐ Dolor ☐ Hallazgo mamográfico incidental

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

##### HALLAZGOS CLINICOS

Masa Localización: \_\_\_\_\_ Tamaño: \_\_\_\_\_

☐ Secreción ☐ Ulceración ☐ Retracción del pezón

☐ Agrandamiento de la mama

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

#### CARACTERISTICAS DIAGNOSTICAS

☐ Biopsia de escisión ☐ Biopsia aspiración con aguja fina

☐ Biopsia aspiración aguja gruesa ☐ Biopsia de incisión

##### CLASIFICACIÓN HISTOLOGICA

☐ Ca Ductal ☐ Ca Lobular ☐ Ca Medular

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

### ESTADIFICACIÓN PRE-OPERATORIA

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

#### CARACTERÍSTICAS TERAPEUTICAS

##### QUIRURGICO

☐ Mastectomía Radical

##### QUIRURGICO CONSERVADOR

☐ Mastectomía Radical Modificada

☐ Cuadantectomía

☐ Segmentomía

☐ Lumpectomía

☐ Segmentectomía con vaciamiento axilar

GANGLIO CENTINELA NO ☐ SI Positivo Negativo

DISECCIÓN GANGLIONAR SI ☐ NO ☐

##### MEDICO

☐ Radioterapia ☐ Preoperatorio ☐ Postoperatoria

☐ Quimioterapia ☐ Preoperatorio ☐ Postoperatoria

☐ Hormonoterapia ☐ Preoperatorio ☐ Postoperatoria

Orden en que se realizó el tratamiento:

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

##### RECEPTORES HORMONALES

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

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

Marcadores tumores: C HerB2 Neu Otros: \_\_\_\_\_

##### ESTADIFICACIÓN PATOLÓGICA

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

##### COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO

Hematoma Lesión nerviosa axilar Infección de herida operatoria

Dehiscencia de herida operatoria

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

##### ESTADO DE LA PACIENTE EN LA ÚLTIMA EVALUACIÓN:

☐ VIVA

☐ MUERTA

☐ Sin cáncer

☐ Por cáncer

☐ Recurrencia local

☐ Por otra causa

☐ Cáncer contralateral

☐ Recurrencia sistémica