

# "INVASION GANGLIONAR EN PACIENTES CON CANCER MAMARIO POST-MASTECTOMIA "

Estudio retrospectivo-descriptivo realizado en el Departamento  
de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios de las pacientes  
atendidas en el período de enero de 1986 a enero de 1997

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

**SERGIO RAUL VILLATORO BRAN**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

## INDICE

	Paginas
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. MARCO TEORICO	5
VI. METODOLOGIA	14
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	19
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	23
IX. CONCLUSIONES	25
X. RECOMENDACIONES	26
XI. RESUMEN	27
XII. BIBLIOGRAFIA	28
XIII. ANEXOS	31

## I. INTRODUCCION

El cáncer de mama ocupa hoy en día uno de los primeros lugares de los cánceres que aquejan a la mujer a nivel mundial y en Guatemala no es la excepción. Al Hospital General San Juan de Dios acuden pacientes consultando por diversidad de patologías entre las que encontramos las de la glándula mamaria y más específicamente el cáncer.

La presente investigación se realizó en el Departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios donde se revisaron los expedientes médicos de todas las pacientes a quienes se les diagnosticó cáncer de mama y que fueron sometidas a mastectomía mas disección ganglionar en el periodo de Enero de 1986 a Enero de 1997. En total fueron 46 expedientes.

Se pudo documentar que la mayoría de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y que fueron sometidas a mastectomía ya tenían invasión ganglionar en el momento de la cirugía lo que las coloco en estadios avanzados de la enfermedad dándoles un mal pronóstico y haciendo el tratamiento quirúrgico algunas veces no curativo e innecesario.

De las 46 pacientes que se incluyeron en el estudio 71.7% presentaron invasión ganglionar en el momento de la cirugía. De las 33 pacientes con invasión ganglionar positiva 85% presentaron nódulos menores de 3 cms. y 52% presentaron más de 5 nódulos positivos para metástasis. Estos datos nos dieron como resultado que el estadio más frecuentemente encontrado fue el Estadio IIIa con un 37% seguido por el Estadio II con un 34.8% y el Estadio IV con 19.6%. El tipo de cáncer de mama más frecuentemente encontrado fue el Carcinoma Ductal Invasivo en un 99%, la técnica quirúrgica más utilizada fue la Mastectomía Radical Modificada en un 83% del total de pacientes.

En base a los hallazgos encontrados recomendamos estratificar el cáncer de mama pre-operatoriamente y así evitar tratamientos radicales innecesarios en pacientes a quienes se les puede ofrecer tratamientos conservadores o adyuvantes. Así también enfatizar en el auto examen en toda mujer en edad reproductiva y el auto examen más mamografías seriadas en toda mujer post-menopáusica y así poder detectar el cáncer en estadios tempranos.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El cáncer de mama constituye hoy en día uno de los principales problemas de Salud Pública en Guatemala y el mundo, es el cáncer que mas afecta a la mujer. Como en la mayoría de los cánceres el cáncer de mama, si es detectado en estadios iniciales puede ser curable con tratamiento quirúrgico, radioterapia y quimioterapia. El cáncer de mama es de crecimiento lento y asintomático lo que lo hace difícil de detectar en estadios tempranos. La invasión ganglionar es un factor pronóstico muy importante, ya que de ser positiva coloca a la paciente en un estadio avanzado, dándole un mal pronóstico.

Esto es un problema a nivel mundial, por ello se ha enfatizado en métodos diagnósticos para la detección temprana tales como; mamografías seriadas y auto examen. En el Hospital General San Juan de Dios de la Ciudad de Guatemala, la mayoría de pacientes que son sometidas a tratamiento quirúrgico (mastectomía) ya presentan invasión ganglionar, esto da como resultado que el tratamiento quirúrgico algunas veces sea no curativo e innecesario.

Lo anterior es un hecho que se asume teóricamente pero se desconoce con exactitud cuál es la magnitud del problema por lo que en este trabajo se determinará cuál es el porcentaje de pacientes sometidas a mastectomías que tienen invasión ganglionar no diagnosticada.

## III. JUSTIFICACION

Desde el punto de vista de morbilidad y mortalidad el cáncer es uno de los problemas mas importantes que hoy en día conciernen a la glándula mamaria. El cáncer de mama es el cáncer mas común en mujeres, casi el 6 por ciento de todas las mujeres desarrollará cáncer de la mama, lo que quiere decir que una de cada cuatro mujeres lo presentará.

El valor pronóstico depende del tipo histológico del cáncer, de los receptores estrogénicos, pero principalmente invasión ganglionar, de ahí la importancia de detectarlo en estadios tempranos ya que de esto dependerá el tratamiento y pronóstico.

Se justifica realizar esta investigación debido a que a la mayoría de las pacientes con cáncer de mama se les diagnostica invasión ganglionar transoperatoriamente, esto hace que el tratamiento quirúrgico no sea curativo y algunas veces es innecesario, debido que a pacientes con estadios muy avanzados se les trata con quimioterapia y algunas veces unicamente con tratamiento de sosten.

Se documentaran todas las pacientes con cáncer de mama sometidas a mastectomía y a quienes se les diagnóstico invasión ganglionar transoperatoriamente en el Hospital General San Juan de Dios de la Ciudad de Guatemala, durante el periodo de Enero de 1986 a Enero de 1997.

#### IV. OBJETIVOS

##### A. GENERAL

Determinar qué porcentaje de pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama tienen invasión ganglionar no diagnosticada.

##### B. ESPECIFICOS

1. Determinar por examen histopatológico el número y tamaño de ganglios invadidos.
2. Determinar histopatológicamente el estadio más frecuente de los cánceres diagnosticados.

#### V. MARCO TEORICO

##### CANCER DE MAMA

###### Introducción:

Las enfermedades de la mama pueden ser desórdenes de función y fisiología normal, enfermedades infecciosas o tumores malignos o benignos. Los tumores benignos son bastante comunes por lo que deben ser de preocupación; entre los que encontramos quistes, fibroadenomas, y otras neoplasias. Los tumores malignos son generalmente neoplasias del epitelio de los ductos de la mama. El tratamiento moderno del carcinoma de mama requiere diagnóstico preciso, conocimiento de la extensión de la enfermedad (estadio), y conocimiento de información adicional tal como presencia de receptores hormonales, su medición y comportamiento biológico.

##### ANATOMIA MICROSCOPICA

La mama está compuesta por ductos y sus ramificaciones, adecuadamente ordenadas, conectadas a los lóbulos productores de leche y al pezón. Por debajo de la areola se encuentran los senos lactíferos que se abren al pezón en un número de 15 a 20. Por el otro lado los ductos terminan con un epitelio cerrado al que se le llama lóbulo. Todo este sistema de epitelio alineado en los ductos y lóbulos está rodeado de tejido conectivo y tejido graso.

##### DIAGNOSTICO DEL CANCER DE MAMA

###### FACTORES DE RIESGO PARA CANCER DE MAMA:

La incidencia del cáncer de mama aumenta con la edad, es poco común en mujeres menores de 30 años. Los antecedentes familiares son más importantes cuando el miembro familiar afectado es la madre, abuela o hermana, principalmente si estos familiares presentaron el cáncer en edad joven o si el cáncer fue bilateral. Las hiperplasias atípicas y el cáncer in situ de los lóbulos o ductos, tienden más a desarrollar carcinoma. El fibroquiste no es un factor predisponente de cáncer.



## EXAMEN FISICO:

Una inspección visual del cáncer de mama puede descubrir, edema, eritema, piel con aspecto de cáscara de naranja, lo cual es muy sugestivo de cáncer inflamatorio. También se puede observar ulceración de la piel lo cual es indicación de cáncer en estadio avanzado.

Cambios en el epitelio areolar y del pezón son sugestivos de enfermedad de Paget's. El carcinoma intraductal produce dermatitis debido a que invade el epitelio epidermal atravesándolo hasta las capas superficiales de la piel del pezón y luego se extiende a la areola. (3,4,15).

Los tumores se caracterizan por su tamaño, consistencia, localización y fijación a tejidos vecinos, piel y pared torácica. La aspiración con aguja fina se puede realizar para determinar si la masa es sólida o se trata de un quiste (contenido líquido), el contenido de los quistes es regularmente un líquido turbio de color ambar-verdoso, si la masa desaparece después de la aspiración y el líquido no es sanguinolento, esto es diagnóstico de quiste funcional.

Si la masa es sólida se debe realizar biopsia para descartar carcinoma. (3,4,10,11,15).

## MAMOGRAFIA Y ULTRASONIDO EN LA DETECCION DEL CANCER DE MAMA:

La mamografía es la prueba mas sensible y específica que se puede utilizar en combinación con el examen fisico, para el diagnóstico de cáncer de mama. Las imágenes de lesiones malignas en la mamografía son imágenes densas que incluyen masas, asimetría y anormalidades en la arquitectura de la mama y microcalcificaciones. Densidades con bordes indistinguibles o dentados, anormalidades en la arquitectura del parenquima, son muy sugestivos de malignidad.

Las microcalcificaciones son muy pequeñas y casi nunca palpables, algunas veces las calcificaciones están asociadas a imágenes de densidad palpable al examen fisico. (3,4,15,17).

Las mamografías seriadas son probablemente beneficiosas si los estudios se obtienen anualmente después de los 50 años, los beneficios de la mamografías seriadas se pueden extender a las mujeres entre los 40 y 50 años, pero el aumento de sobrevivencia de estas pacientes no ha podido ser demostrado.

En mujeres con historia personal o familiar de cáncer de mama los beneficios de la mamografía seriadas a temprana edad (menores de 40 años) son muy buenos. (3,4,15).

El ultrasonido es de complemento para la mamografía y el examen fisico. La principal utilidad del ultrasonido es para distinguir masas sólidas de quistes. (3,4,15).

## PATOLOGIA DEL CANCER DE MAMA

Los tumores malignos de la mama están divididos en dos grupos: los tumores del epitelio de los ductos y lóbulos, y los tumores del tejido del estroma de la mama. Otra división importante del cáncer de mama es la de invasivos y no invasivos del epitelio. Los malignos no invasivos son de origen ductal (carcinoma intraductal) o de los que nacen en los lóbulos (carcinoma in situ de los lóbulos). Estos son carcinomas in situ verdaderos ya que no invaden la membrana basal de los ductos o lóbulos.

## CARCINOMA DE LOS DUCTOS IN SITU

Los ductos están formados por 2 ó 3 líneas de epitelio. En el carcinoma de los ductos in situ, los ductos inician con edema por la presencia de células malignas, las cuales pueden crecer en forma sólida, cribiforme o en forma papilar.

Este cáncer no atraviesa la membrana basal lo que retarda la angiogenesis, esto produce que el centro se necrose.

Esta área necrótica puede calcificarse por lo que puede observarse en una mamografía de buena calidad.

## CARCINOMA LOBULAR IN SITU (NEOPLASIA LOBULAR)

Esta proliferación in situ está definida a los lóbulos, la necrosis no se produce frecuentemente por lo que la calcificación no ocurre, lo que lo hace difícil de detectar en una mamografía. El carcinoma lobular in situ es diagnosticado por biopsia en pacientes a quienes se les encuentra una masa al examen fisico. Este cáncer regularmente no progresa a ser un cáncer invasivo, es regularmente multicéntrico y bilateral.

## CARCINOMA DUCTAL INFILTRATIVO

Este es el cáncer maligno mas frecuentemente diagnosticado por biopsia. El término invasivo se refiere a que tiene la capacidad de atravesar la

membrana basal de los ductos y se pueden encontrar en el estroma de la mama.  
Este cáncer tiene una incidencia de un 70 por ciento de los carcinomas de la mama.

### CARCINOMA LOBULAR INVASIVO

Como el nombre lo indica se origina en el epitelio de los lóbulos que infiltra la membrana basal. El carcinoma lobular invasivo constituye entre el 3 y 15 por ciento de los carcinomas invasivos. Clínicamente el carcinoma lobular es similar al carcinoma de los ductos.

### FORMAS MENOS COMUNES DE CARCINOMA DE LOS DUCTOS

Estos tumores son de un grupo heterogéneo que presentan morfología diferentes.

En general estos tumores aparecen más diferenciados, lo que mejora su pronóstico.

### ESTADIOS DEL CANCER DE MAMA

El método más usado para la clasificación del estadio del cáncer de mama es la histológica TNM (tumores, nódulos, metástasis), propuesta por la American Joint Committee on Cancer on the International Union Against Cancer

### CLASIFICACION CLINICA POR ESTADIOS DE CANCER DE MAMA

(American Classification)

#### TUMOR PRIMARIO ( T )

Clasificación por diagnóstico clínico

TX tumor no detectable

TO no evidencia de tumor primario

TIS clasificación in situ, carcinoma intraductal, lobular carcinoma in situ, o enfermedad de Paget's sin tumor. Enfermedad de Paget's con tumor se clasifica según el tamaño del tumor.

T1 tumor de 2 cms. o menor

T1a 0.5 cms. o menor

T1b mayor de 0.5 cms. pero menor de 1 cms.

T1c mayor de 1 cm. pero no mayor de 2 cms.

T2 tumor mayor de 2 cms. pero menor de 5 cms.

T3 tumor mayor de 5 cms.

T4 tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica o piel ( pared torácica incluye costillas, músculos intercostales, músculo serrato anterior, pero no el músculo pectoral).

T4a extensión a la pared torácica.

T4b edema (piel de naranja), ulceración de la piel de la mama, nódulos mamarios satélites.

T4c ambos anteriores a y b.

T4d carcinoma inflamatorio.

### NODULOS LINFATICOS ( N )

N<sub>x</sub> nódulos no pueden ser detectados.

N0 no existe metástasis a los nódulos.

N1 metástasis a cuatro o más nódulos linfáticos del mismo lado, no mayor de 3 cms.

N1a solo micrometástasis (no más de 2 cms.)

N1b metástasis en uno o tres nódulos axilares, cualquiera mayor de 0.2 menor de 3 cms.

N2 metástasis a cuatro o más nódulos axilares del mismo lado y/o cualquier nódulo linfático interno en la mama.

N2a metástasis en cinco o más nódulos linfáticos, cualquier nódulo axilar mayor de 3 cms.

N2b metástasis a cualquier nódulo linfático en la mama.

### METASTASIS DISTAL ( M )

M<sub>x</sub> No metástasis distal detectable

M0 No existe metástasis distal

M1 Metástasis distal.

## AGRUPACION POR ESTADIOS

ESTADIO	0	T1S	N0	M0
ESTADIO	I	T1	N0	M0
ESTADIO	II			
	IIA	T0	N1	M0
		T1	N1	M0
		T2	N0	M0
ETADIO	III			
	IIIA	T3	N1	M0
		T1,T2,T3	N2	M0
	IIIB	T4	N1,N2	M0
ESTADIO	IV	T1,T2,T3	N1,N2	M1

## TRATAMIENTO QUIRURGICO PARA CANCER DE MAMA INVASIVO

El gol del tratamiento es la erradicación local y regional de la enfermedad, conjuntamente con la mama se deben extraer los nódulos linfáticos axilares. La mayoría de los pacientes con cáncer de mama tienen recurrencias, la mayoría de estas recurrencias ocurre afuera del área inicialmente tratada. En las ultimas dos décadas la mastectomía radical total ha sido remplazada por la mastectomía modificada, la mastectomía modificada es variable pero generalmente menos extensa, en este procedimiento la mama es removida dejando el musculo pectoral mayor, la disección del musculo pectoral menor es una modificación que puede facilitar la disección de los nódulos linfáticos axilares. La mastectomía radical modificada ha sido un procedimiento estándar usado en la década pasada para tratar cáncer de mama operable. (3,5,15,16,18).

## TRATAMIENTO QUIRURGICO CONSERVADOR PARA CANCER DE MAMA OPERABLE

Los pioneros de la radioterapia han demostrado que removiendo el tumor primario, más disección o radioterapia a los nódulos linfáticos axilares, produce una sobrevida igual a los casos a quienes se les realiza mastectomía total radical o modificada. En los Estados Unidos el tratamiento

conservador se refiere a disección del tumor completamente, dejando los márgenes libres y radiación usando 4500 rads a la mama restante mas disección de los nódulos linfáticos axilares por medio de diferente incisión. Pacientes candidatas para mastectomía modificada deben ser consideradas para tratamiento conservador, pero esta decisión debe ser estudiada cuidadosamente. Exactamente qué pacientes deben ser tratadas con radioterapia y quienes deben ser tratadas con mastectomía, es un asunto importante que debe estudiarse en la década siguiente. (3,10,11,15,16).

## MANEJO DE CANCER DE MAMA IN SITU

Especial atención se le debe dar al carcinoma no invasivo, por el aumento en su frecuencia y la controversia en el adecuado tratamiento del carcinoma ductal y lobular in situ. Con el énfasis en las mamografías seriadas, la incidencia de estos carcinomas ha aumentado por lo que su tratamiento debe ser curativo. (15,16).

## TRATAMIENTO DEL CANCER DUCTAL IN SITU

El tratamiento apropiado del cáncer ductal in situ está basado en los siguientes aspectos:

1. Coexistencia de cáncer invasivo oculto con lesión in situ.
2. Carcinoma intraductal in situ.
3. Ocurrencia del cáncer en la mama cantralateral.
4. Historia natural seguida por diagnóstico por biopsia.

Las siguientes recomendaciones del tratamiento enfatizan en como afrontar el carcinoma intraductal. Si el tumor es pequeño y es removido totalmente, el paciente puede ser candidato para tratamiento conservador o sin radioterapia post-excisión.

Pacientes con tumores extensos (mayores de 2 cms.) con cáncer multifocal diagnosticado después de la biopsia, o con cáncer que no pudo ser removido totalmente, mastectomía radical total debe ser considerada.

La disección de los nódulos linfáticos del mismo lado debe ser considerada en pacientes con carcinoma intraductal in situ extenso. El pronóstico de pacientes con carcinoma intraductal puro después de un tratamiento adecuado debe ser muy bueno.

(10,15,16).



## **CARCINOMA LOBULAR IN SITU**

El carcinoma lóbular in situ es relativamente raro detectarlo en mujeres premenopáusicas. Haagensen introdujo el termino lóbular para enfatizar que esta entidad predispone subsecuentemente a carcinoma maligno. Significativamente en un estudio realizado por Haagensen demostró que un 40% de los pacientes estudiados con carcinoma maligno fueron carcinomas in situ y en la mitad de éstos el cáncer se presentó en la mama contralateral (10).

Los pacientes a quienes se les diagnostica carcinoma lóbular in situ se les debe informar de la probabilidad de desarrollar carcinoma maligno. Mastectomía contralateral total es un procedimiento radical pero seguro y es una opción razonable para algunas pacientes.

## **TRATAMIENTO ADYUVANTE PARA CANCER DE MAMA OPERABLE**

En los últimos años la quimioterapia ha sido investigada intensamente. Muchas pacientes con cáncer de mama operable se les ofrece terapia adicional, ya sea quimioterapia o tratamiento hormonal después del tratamiento curativo como cirugía o radioterapia.

Los resultados son convincentemente positivos para mujeres menores de 50 años con uno a tres nódulos linfáticos positivos para metastasis.

Las máximas autoridades en la materia creen que la quimioterapia en pacientes premenopáusicas con nódulos linfáticos positivos es la regla estandar. Los beneficios de la quimioterapia en mujeres mayores de 50 años post-operadas como tratamiento adyuvante fue estadísticamente significativa en los grupos de estudio.

## **QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES CON NODULOS AXILARES NEGATIVOS**

Por lo menos un cuarto de las pacientes con nódulos axilares negativos sufren reaparición del cáncer. La administración de quimioterapia en mujeres de alto riesgo con cáncer mas nódulos axilares negativos ha aumentado su sobrevida.

Los factores pronósticos que marcan los tumores como de alta recurrencia son:

1. Tumores mayores de 2 cms.
2. Bajo grado histológico y nuclear.
3. Ausencia de receptores estrogénicos y para progesterona. (10,15,16).

## **TRATAMIENTO HORMONAL EN CANCER DE MAMA**

Muchos cánceres de mama persisten sensibles a hormonas esteroideas ováricas. Las bases bioquímicas de esta sensibilidad son la presencia de receptores proteicos específicos para estrógenos y progesterona en las células tumorales. Estos receptores proteicos pueden ser calculados, como también el nivel de respuesta al tratamiento hormonal. La cantidad de receptores y su capacidad de captación es expresada en frenomoles (fmol).

Los niveles de receptores estrogénicos o receptores para progesterona menores de 3 frenomoles por miligramo son considerados negativos y se considera que van a responder muy poco al tratamiento con hormonas. Niveles mayores de 10 frenomoles por miligramo indican una alta sensibilidad al tratamiento hormonal.

En la primera línea hormonal en el tratamiento del cáncer de mama se encuentra el uso de TAMOXIFEN CITRATE (droga antiestrogénica usada en el tratamiento de cáncer de mama, nombre comercial Nolvadex).

Tamoxifen es un inactivador de la ligación de estrógenos y sus receptores. El resultado del tratamiento con Tamoxifen es el retardo del crecimiento de las células tumorales con receptores estrogénicos. (3,10,15,16).

## VI. METODOLOGIA

### A. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

El Hospital General San Juan de Dios es uno de los principales hospitales de referencia en Guatemala. Cumple teóricamente el papel de un centro de tercer nivel y funciona como un Hospital Universitario. Al Hospital General acuden pacientes consultando por diversidad de patología en las que se incluyen las de la glándula mamaria de las cuales la de mas importancia es el cáncer de mama.

### B. TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo y descriptivo.

### C. OBJETO DE ESTUDIO

Expedientes de pacientes con cáncer de mama sometidas a mastectomía.

### D. UNIVERSO

Total de pacientes con cáncer de mama que fueron sometidas a mastectomías entre Enero de 1986 a Enero de 1997. Aproximadamente 130 pacientes.

### E. CRITERIOS DE INCLUSION

Todas las pacientes con cáncer de mama que fueron sometidas a mastectomía y que se les realizó disección de ganglios.

### F. CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes a quienes no se les realizó disección ganglionar.

## VARIABLES

### CANCER DE MAMA

Definición conceptual: crecimiento incontrolado de células derivadas de tejido normal de la glándula mamaria con la capacidad de matar al huésped y de expandirse a otros órganos.

Definición operacional: todas las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios durante Enero de 1987 a Enero de 1997.

Tipo de escala de medida: nominal

Unidad de medida: si o no.

### INVASION GANGLIONAR

Definición conceptual: invasión de células cancerígenas a ganglios linfáticos.

Definición operacional: todos los ganglios linfáticos con diagnóstico histopatológico de invasión de células cancerígenas.

Tipo de escala: nominal.

Escala de medida: si o no.

### ESTADIO DE CANCER

Definición conceptual: proceso de clasificación de tumores, especialmente malignos con respecto al grado de diferenciación y de su potencial de respuesta al tratamiento.

Definición operacional: se determinara el estadio del cáncer según LA CLASIFICACION AMERICANA PARA ESTADIO CLINICO DE CANCER DE MAMA.

Tipo de escala de medida: nominal.

Unidad de medida:	ESTADIO	0	TIS	N0	M0
	ESTADIO	I	T1	N0	M0
	ESTADIO	II			
		IIA	T1	N1	M0
			T1	N1	M0
			T2	N0	M0
		IIB	T2	N1	M0
	ESTADIO	III			
		IIIA	T3	N0	M0
			T3	N1	M0

	III B	T2	&	M0
ESTADIO	IV	*	&	M1

& = cualquier N

\* = cualquier T

### RECOPIACION DE LA INFORMACION

El autor revisará todos los expedientes de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y que hayan sido tratadas con mastectomía. Revisará los resultados de patología de los ganglios disecados y una vez con el resultado positivo o negativo se procederá a establecer el estadio del cáncer en el que la paciente se encontraba en el momento de la operación.

En cada caso se recopilará la información en la boleta estructurada por el autor.

### PLAN DE ANALISIS

Se procederá a establecer el número de casos de cáncer de mama durante el periodo de Enero de 1987 a enero de 1997 y se determinará el porcentaje de pacientes con cáncer de mama a quienes se les diagnóstico invasión ganglionar como un hallazgo operatorio. Se analizará la importancia y trascendencia del problema como también se identificarán las medidas al respecto.

También se procederá a establecer el estadio mas frecuentemente encontrado en el momento en que las pacientes fueron sometidas a mastectomía.

### RECURSOS

#### A. HUMANOS

Cirujano, Patólogos, Enfermeras y personal de archivo del Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala.

#### B. FISICOS

Hospital General San Juan de Dios.

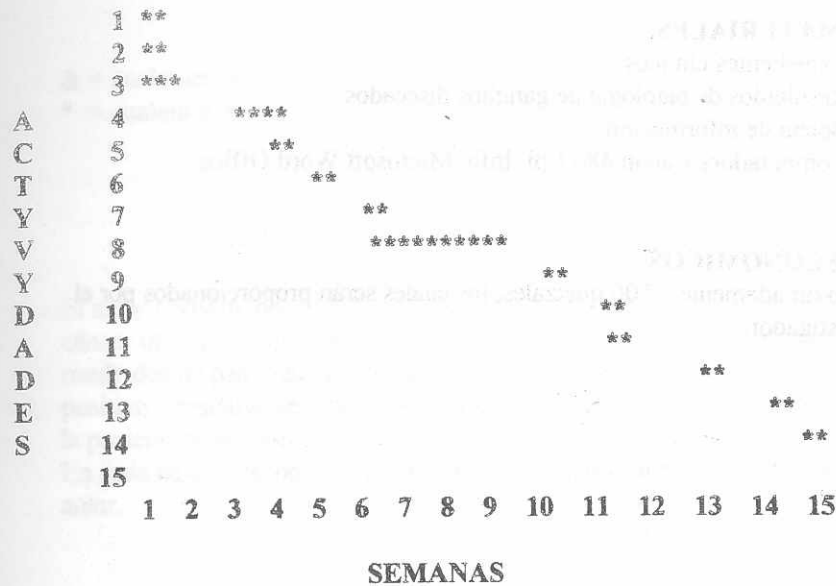
#### C. MATERIALES

1. Expedientes clinicos.
2. Resultados de patología de ganglios disecados.
3. Boleta de información.
4. Computadora Canon 486 Epi. Info. Microsoft Word Office.

#### D. ECONOMICOS

Aproximadamente 1,500 quetzales, los cuales serán proporcionados por el investigador.

## GRAFICA DE GANT



### ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación del material bibliográfico
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis
6. Aprobación del proyecto por el comité de investigación de la institución donde se efectuará la investigación
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de datos
8. Ejecución del trabajo de campo
9. Procesamiento de datos
10. Análisis y discusión de resultados
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
12. Presentación del informe final para correcciones
13. Aprobación del informe final
14. Impresión del informe final
15. Examen Público.

## VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

### CUADRO # 1

**Frecuencia de invasión ganglionar en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios en el periodo de Enero de 1986 a Enero de 1997.**

INVASION GANGLIONAR	Numero	Porcentaje
Positivos	33	71.7
Negativos	13	28.3
Total	46	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

### CUADRO # 2

**Numero de nódulos positivos mas frecuentemente encontrados en las pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero 1986 a Enero 1997.**

NUMERO DE NODULOS POSITIVOS	Numero	Porcentaje
Menos de 3 nódulos	13	39.4
4 nódulos	3	9
Mas de 5 nódulos	17	51.5
Total	33	100

Fuente: boleta de recolección de datos.



CUADRO # 3

**Tamaño de los nódulos positivos mas frecuentemente encontrados en las pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero.1986 a Enero 1997.**

TAMAÑO DE NODULOS	Numero	Porcentaje
Menor de 3 cms.	28	85
Mayor de 3 cms.	5	15
Total	33	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

CUADRO # 4

**Estadio mas frecuentemente encontrado en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero 1986 a Enero 1997.**

ESTADIO	Numero	Porcentaje
I	3	6.5
II	16	34.8
III A	17	37
III B	1	2.1
IV	9	19.6
Total	46	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

CUADRO # 5

**Tipo de cáncer mas frecuentemente encontrado en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero 1986 a Enero 1997.**

TIPO DE CANCER	Numero	Porcentaje
Carcinoma de los ductos in situ	0	0
Carcinoma lobular in situ	0	0
Carcinoma ductal invasivo	44	96
Carcinoma lobular invasivo	0	0
Otros	2	4
Total	46	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

CUADRO # 6

**Técnica quirúrgica mas frecuentemente utilizada en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero 1986 a 1997.**

TECNIC QUIRURGICA	Numero	Porcentaje
Mastectomía radical total	7	15
Mastectomía radical modificada	39	85
Total	46	100

Fuente: boleta de recolección de datos.

## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se procedió a efectuar el estudio de invasión ganglionar no diagnosticada en pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama, se revisaron 46 expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama del Departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios, en los que se encontro:

### Cuadro # 1

Las pacientes con ganglios positivos para metástasis como hallazgo transoperatorio fueron 33 de 46 pacientes, lo que quiere decir que un 71.7% fueron positivas. Esto confirma la teoría que la mayoría de pacientes sometidas a mastectomía ya tienen invasión ganglionar lo que las coloca en un estadio avanzado.

### Cuadro # 2 y 3

Se puede observar en el cuadro 3 que 28 pacientes 85% presentan nódulos menores de 3 cms. en el momento de la operación, lo cual explica en parte el porqué no se diagnostica la invasión ganglionar pre-operatoriamente. Se puede observar también que 17 pacientes el 51.5% presentan mas de 5 nódulos positivos para metástasis, esto es debido a que las pacientes se encuentran en estadios avanzados de enfermedad en el momento de la operación.

### Cuadro # 4

En el cuadro 4 se observa que el estadio mas frecuentemente encontrado es el momento de la operación es el ESTADIO III A en un 37%, seguido por el ESTADIO II en un 34.5%, y estadio VI con un 19%. Esto como en los cuadros anteriores es explicado porque las pacientes en el momento de ser sometidas a tratamiento quirúrgico ya se encuentran en estadios avanzados.

### Cuadro # 5

El tipo histológico de cáncer mas frecuentemente encontrado es el Cáncer Ductal Invasivo en un 96%. Esto comprueba la bibliografía que dice que el cáncer de mama mas común es el Cáncer Ductal Invasivo.

### Cuadro # 6

De las 46 pacientes sometidas a mastectomía, a 39 ( 85% ) se les realizó mastectomía radical modificada. La mastectomía radical modificada es la mas frecuentemente utilizada por los cirujanos en estos tiempos, dejando la mastectomía radical total solo para casos extremos.

### XIII. CONCLUSIONES

1. El 71% ( 33 ) de las pacientes presentaron invasión ganglionar al momento de la cirugía.
2. El porcentaje anterior demuestra que las pacientes consultan en una etapa tardía de la enfermedad.
3. La estadificación clínica pre-operatoria es deficiente.
4. La mastectomía radical fue innecesaria en algunas de las pacientes debido a que estas pacientes se encontraban en estadio IV del cancer.
5. En ninguna de las pacientes del estudio fue utilizado el tratamiento quirúrgico conservador.
6. El cáncer más frecuentemente encontrado fue el Carcinoma Ductal Invasivo en un 96%.

### X. RECOMENDACIONES

1. Mejorar la detección temprana del cáncer de mama.
2. Mejorar la estadificación clínica preoperatoria.
3. Utilizar métodos diagnósticos tales como ultrasonido y biopsia de ganglio para determinar la invasión ganglionar pre-operatoria.
4. Determinar la estadificación TNM en las pacientes post-operadas.
5. Todo paciente a quien se le realice mastectomía por cáncer de mama se le debería realizar disección ganglionar completa para determinar el porcentaje de invasión ganglionar.

## XI. RESUMEN

El presente estudio retrospectivo-descriptivo se realizó con el objetivo de determinar la frecuencia de pacientes sometidas a mastectomía por cáncer de mama y a quienes se les diagnosticó invasión ganglionar transoperatoriamente en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de Enero 1986 a Enero 1997.

Las pacientes incluidas en el estudio fueron en total 46, de las cuales 71.7% presentaron invasión ganglionar positiva. Los estadios más frecuentemente encontrados fueron, estadio IIIa con un 37%, estadio II con un 34.8% seguido por el estadio IV con un 19%. Lo cual indica que la mayoría de pacientes sometidas a mastectomía ya se encuentran en estadios avanzados en el momento de la cirugía.

El Carcinoma Ductal Invasivo fue el más frecuentemente encontrado con un 96% y la técnica quirúrgica mayormente utilizada fue la mastectomía radical modificada con un 85%.

## XII. BIBLIOGRAFIA

1. AVRIL-N; DOSE-J; HANICDE-F; SIEGLER-S; ROMER-W;  
Assessment of axillary lymph node involvement in breast cancer in patients with positron emission tomography using radiolabeled 2-(fluorine-18)-fluoro-2-deoxy-D-glucose.  
Copyright 1996 Sep 4; Copy 1996 by J-Fall-cancer.
2. CHU-JS; LEE-WJ; CHEN-KM.  
Occult breast carcinoma presenting with axillary lymph node metastases: report of two cases.  
Copy right 1994 jun, by J-Formos-Med-Assoc.
3. DONEGAN AND SPRATT  
Cancer of the breast. fourth Edition.  
Copy right 1995, by Saunders company.
4. DEROBAN E. POWELL, CARON B. STELLING.  
The diagnosis and detection of breast disease.  
Copy right 1994 by Mosby - year book, inc.
5. DOODERAN-KA; SICORA-SS.  
How should the axilla be treated in breast cancer.  
Copy right 1996 apr. by Eur-J-Surg-Oncol.
6. DAVIDSON-T.  
How should the axilla be treated in breast cancer? Why I favour axillary node clearance in the management of breast cancer.  
Copy right 1995 feb. by Eur-J-Surg-Oncol.
7. EVANS-MD; GUYTON-ND.  
Carcinoma of the axillary breast.  
Copy right 1995 jul. by J-Surg-Oncol.
8. GREENALL-MJ.  
How should the axillary be treated in breast cancer? Why I favour axillary node sampling in the management of breast cancer.  
Copy right 1995 feb. by eur-J-Surg-Oncol.

9. HLADIUKL-M; HUCHOCROFT-S; TEMPLE-W; XCHUNR-B.  
Arm funtion after axillary dissection for breast cancer: a pilt study to provide parameter estimates.  
Copy right 1996.
10. HAAGENSEN M.D.  
Disease of the breast. Third Edition.  
Copy right 1986 by Saundars Company.
11. JAY R. HARRINS, SAMUEL HELLMAN, I. CRAIG  
HENDERSON, DAVID W. DINNE.  
Breast diseases. Second edition.  
Copy right 1991, by J. B. Lippiccott Company.
12. KITAMUR-D; DUWANO-H; KIYOMATSU-K; IKEJIRI-K;  
SUGIMACHI-K; SAKU-M.  
Mastopathy of the accessory breast in bilateral axillary region  
occurring concurrently with advance breast cancer.  
Copy right 1995 aug, by reast cancer-re-treat.
13. NASSER-IA; LEE-AK; BOSARI-S; SAGANICH-R; GEATLEY-G;  
SILVERMAN-ML.  
Occult axillary limph node metastases in "node-negative" breast  
carcinoma.  
Copy right 1993 sep, by Hum-Pathol.
14. PAUL KUEHN, M. D.  
Breast care options.  
Copy right 1986 by Paul Kuehn, M. D.
15. SABISTON AND LYERLY.  
Textbook of Surgery.  
Copy right 1992 by W. B. Saunders Company.
16. SCHWARTZ, SHIRES, SPENCER.  
Principles of surgery. Fifth edition.  
Copy right 1991 by McGrew Inc.

17. VAIDYA-JS; VYAS-JJ; THAKUR-MH; KHANDELWAL-KC;  
MITRA-I.  
Role of ultrasonagraphy to detect axillary node involvement in  
operable breast cancer.  
Copy right 1996 apr. by Eur-J-Surg-Oncol.
18. Radiotherapy and the management of the axilla in early breast cancer  
(letter).  
Copy right 1995 jul. by BR-J-Surg.

ESTADIO:  
No. DE NODULOS POSITIVOS:  
TAMANO DE LOS NODULOS:  
TAMANO DE LA MASA:  
RESULTADO DE PATOLOGIA (tipo histológico):  
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:  
TRATAMIENTO QUIRURGICO:  
MAMOGRAFIA  
BIOPSIA POR CONGELACION  
BIOPSIA POR INCISION  
BIOPSIA POR EXCISION  
BIOPSIA POR ASPIRACION  
ANTECEDENTES FAMILIARES (cancer):  
ANTECEDENTES MEDICOS:  
TUMORES BENIGNOS ANTERIORES:  
MARTIRIS: SI NO  
PLANIFICACION FAMILIAR:  
LACTANCIA MATERNA: SI NO  
No. DE GESTAS  
MAMOGRAFIA:  
TIEMPO DE EVOLUCION: SI NO



XVI. ANEXO

EDAD (años): \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_

ORIGINARIA: \_\_\_\_\_ RAZA: \_\_\_\_\_

MOTIVO DE CONSULTA: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION (del cáncer) \_\_\_\_\_

MENARQUIA: \_\_\_\_\_ MENOPAUSIA: \_\_\_\_\_

No. DE GESTAS \_\_\_\_\_ No. DE ABORTOS \_\_\_\_\_

LACTANCIA MATERNA: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

PLANIFICACION FAMILIAR: \_\_\_\_\_

MASTITIS: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

TUMORES BENIGNOS ANTERIORES: \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES MEDICOS: \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES FAMILIARES (cáncer): \_\_\_\_\_

METODO DIAGNOSTICO: BIOPSIA POR ASPIRACION \_\_\_\_\_  
BIOPSIA POR EXCISION \_\_\_\_\_  
BIOPSIA POR INCISION \_\_\_\_\_  
BIOPSIA POR CONGELACION \_\_\_\_\_  
MAMOGRAFIA \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO QUIRURGICO: \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS \_\_\_\_\_

RESULTADO DE PATOLOGIA (tipo histologico): \_\_\_\_\_

TAMAÑO DE LA MASA: \_\_\_\_\_

TAMAÑO DE LOS NODULOS: \_\_\_\_\_

No. DE NODULOS POSITIVOS: \_\_\_\_\_

ESTADIO: \_\_\_\_\_