

11217



I. M. S. S.

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
C. M. "LA RAZA"



85
2ej

**"BIOPSIA POR PUNCION CON AGUJA
FINA EN TUMORES DE MAMA T1 Y 2"**

ANALISIS PROSPECTIVO DE 50 CASOS EN EL
H. G. O. No. 3 "LA RAZA"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Handwritten signature or initials.

T E S I S

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

DRA. ESPERANZA ORTIGOZA CAMPOS

RESPONSABLES DEL PROYECTO:

DRA. FEDIA ELSA ARAGON GARZA

DR. CESAR BACELIS CASTAÑON

U. N. A. M.
FACULTAD DE MEDICINA
MEXICO, D. F. 1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

1. INTRODUCCION	1
2. ANTECEDENTES H. CIENTIFICOS	3
3. MATERIAL Y METODOS	5
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSION	68
6. CONCLUSIONES	73
7. BIBLIOGRAFIA	77

BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA FINA EN TUMORES DE MAMA T1 Y 2

Análisis prospectivo de 50 casos en el H.G.O. No. 3 LA RAZA

El cáncer de mama ocupa el 2o. lugar de los cánceres ginecológicos apenas precedido por el de cervix; es por esta razón la importancia de buscar técnicas diagnósticas eficaces y rápidas para su diagnóstico temprano y dar prioridad de tratamiento a las pacientes con datos de malignidad.

Dentro de estos métodos de diagnóstico se encuentra la BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA FINA (BPAF). Ya desde 1930 Martin y Ellis introdujeron su uso siendo ampliado por Stewart en 1933 en New York, pero fué abandonado por el temor de que causara diseminación o proliferación de células tumorales. Fué hasta 1960 en que Franzen y Zajack corroboraron que no hay diferencia significativa en los índices de recurrencia o supervivencia en mujeres a quienes se practicó el procedimiento en comparación en quienes no se realizó. Por esta razón nuestro interés en determinar la acuciosidad diagnóstica del método en nuestro hospital para valorar su utilidad y proponerlo como parte del protocolo de estudio en las pacientes con tumores palpables de mama T1 y 2.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron 50 pacientes al azar con tumores de mama sólidos, T1 y 2, se completó la exploración física de la mama, el contenido de la axila y mastografía a las pacientes mayores de 35 años. El material utilizado incluyó antiséptico, jeringas de 10cc y agujas 22 desechables portaobjetos, cubreobjetos, portajeringa tipo CAMECO y stanol de pa como medio de fijación. La punción-aspiración se realizó previo al procedimiento quirúrgico excisional; el material obtenido se procesó con técnica de Papanicolaou modificado, analizándose por un solo histopatólogo clasificándose los resultados en malignos, benignos, sospechosos e insuficientes. Los resultados se analizaron por computadora con sistema Lotus 1-2-3, para que los resultados tubieran fiabilidad diagnóstica - se definió su sensibilidad, especificidad, eficacia y valor predictivo comparándose con la literatura.

RESULTADOS

Este método diagnóstico demostró ser útil con una especificidad del 95.55%, sensibilidad 95.23%, valor predictivo del 96.55% y eficacia - del 96% con falsas negativas del 24. todas las pacientes con diagnóstico definitivo de malignidad están recibiendo tratamiento complementario (radioterapia, quimioterapia, combinada), por haber tenido ganglios positivos.

COMENTARIO Y CONCLUSIONES

Con la BPAF se puede obtener tejido suficiente para establecer un diagnóstico de benignidad o malignidad con un alto grado de exactitud, siendo importante señalar que un informe negativo no debe considerarse determinante, ni este método evita la biopsia abierta con su estudio transoperatorio correspondiente, pero sí nos puede ayudar a una adecuada programación quirúrgica. Por lo que es conveniente tomarla en cuenta como técnica diagnóstica complementaria en la evaluación de los tumores palpables de mama T1 y 2 para su mejor programación quirúrgica y por lo tanto un mejor pronóstico evitando procedimientos dobles que van en repercusión inclusive de un mejor manejo de recursos humanos y económicos a nivel institucional.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: DRA. ESPERANZA ORTIGOZA CAMPOS
RESPONSABLES DEL PROYECTO: DRA. FEDIA ELSA ARAON GARZA

INTRODUCCION

El cancer de mama ocupa el segundo lugar de los cánceres ginecológicos apenas precedido por el del cervix (7). Por esta razón la importancia de su diagnóstico temprano. Los programas de autodetección para el cancer de mama ha aumentado el número de pacientes con este tipo de tumores enviadas a hospitales de especialidad como el H.G.O.No.3, por lo que es importante buscar técnicas diagnósticas eficaces y rápidas para dar prioridad de tratamiento a las pacientes con datos clinicos de malignidad (7).

Es conocida la posibilidad diagnóstica de muchas afecciones mamarias a través del estudio citohistológico, pero quizá no se le ha prestado la atención que este medio merece y requiere.

Dentro de estos medios se encuentra el estudio de secreciones mamarias, hasta la toma directa por punción-aspiración de zonas sospechosas de patología, pasando por las técnicas de impronta en lesiones fungoides, con lo cual el estudio histológico de mama se ha visto enriquecida, ya que estas últimas tienen mayor exactitud, por lo tanto, la idea de que la punción-aspiración solo es útil para la

evacuación de quistes mamarios es un error, ya que a través de esta técnica se puede obtener tejido suficiente para establecer el diagnóstico de certeza para establecer un diagnóstico como lo mostrarán nuestros resultados.

Utilizando la biopsia por punción con aguja fina (FNA) para el diagnóstico citohistológico de los tumores de mama se pueden evitar procedimientos quirúrgicos dobles (biopsia excisional y un segundo procedimiento quirúrgico terapéutico), además de ser rápido. Y en caso de ser benigno se evitará la intervención quirúrgica o se pospondrá para un momento conveniente, si la lesión es maligna se puede programar una posible mastectomía previo estudio transoperatorio (2,4).

Por eso nuestro interés en este trabajo fue determinar la acuciosidad diagnóstica de este método en nuestro hospital para valorar su utilidad y proponerlo como parte del protocolo de estudio en las pacientes con tumores palpables de mama.

ANTECEDENTES HISTORICO-CIENTIFICOS

La biopsia por punción con aguja fina no es un procedimiento diagnóstico reciente, existe el primer estudio de grupo informado desde 1930, en que Martin y Ellis introdujeron su uso, para obtener pruebas para el examen patológico. El trabajo fué ampliado por Stewart en 1933, patólogo del Memorial Hospital for Cancer and Allied Diseases en Nueva York, ante el temor de que la aspiración con aguja fina causara diseminación y proliferación de células tumorales, la biopsia por punción con aguja fina dejó de practicarse en Estados Unidos.

20 años después, en 1950 se reaviva el interés por esta técnica en Estocolmo Suecia y posteriormente en los Estados Unidos de Norteamérica con la investigación decisiva de Franzen y Zajieck en 1960. Se ha corroborado que no hay diferencia significativa en los índices de recurrencia o supervivencia en mujeres a quienes se practicó el procedimiento de biopsia por punción con aguja fina para el diagnóstico de cáncer de mama, que en aquellas en quienes no se hizo tal técnica.

Este procedimiento es uno de los más eficaces y con una utilidad proporcional a su costo, en comparación con la biopsia

excisional. Se han informado resultados muy alentadores con este procedimiento del 82%, especificidad del 98.8% con una eficacia de la prueba del 95.4% y falsas negativas de 4.4%, siendo importante marcar que un informe negativo no debe considerarse terminante (6).

Por lo que los autores concluyen, que la biopsia por punción con aguja fina puede proporcionar información valiosa en la valoración de un tumor sólido antes de la biopsia abierta, en particular en aquellas circunstancias en que el paciente no requiere de inicio un procedimiento quirúrgico (9). Señalando, que los errores de interpretación pueden disminuirse al mínimo si es revisada por un citopatólogo experimentado (4).

La literatura señala que si se sigue una triada diagnóstica (exploración física, mamografía y biopsia por punción con aguja fina) esta lleva una elevada tasa de precisión diagnóstica de hasta 99% (11).

Otros términos que se han utilizado para designar este método diagnóstico son : aspiración con aguja fina, citología por aspiración, biopsia por aspiración, biopsia por aspiración con aguja fina, entre otros.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron 50 pacientes con tumores palpables de mama (T 1 y 2) sólidos, tomadas al azar durante el periodo del 1o de marzo de 1991 a julio de 1991 excluyendose los tumores T 3 y 4 tumores quísticos o muy profundos. Antes del procedimiento se completó la exploración física de la mama, el contenido de la axila y se practicó mastografía a las pacientes mayores de 35 años (tabla C).

El material utilizado para la biopsia por punción con aguja fina incluyó: antiséptico, jeringas desechables de 10cc, agujas desechables No.22, portaobjetos cubreobjetos, portajeringa tipo CAMECO y etanol de 96 como medio de fijación. La biopsia por punción con aguja fina se realizó previo al procedimiento quirúrgico excisional, con la siguiente técnica:

- a. Información a la paciente sobre el procedimiento.
- b. Con la paciente en decúbito supino, con la mano colocada detrás de la cabeza.
- c. Se utiliza la mano no dominante para inmovilizar el tumor entre los dedos pulgar e índice.
- d. Se limpia la piel con un antiséptico.
- e. Se introduce la aguja firmemente a través de la piel, hasta

TABLA C

CLASIFICACION CLINICA DE LOS TUMORES MAMARIOS

T.N.M. GINEBRA SUISA. 1987

T0	TUMOR NO DEMOSTRABLE
T1	TUMOR MENOR DE 2cm a. Sin fijación a fascia o músculo pectoral b. Con fijación a fascia o músculo pectoral
T2	TUMOR MAYOR DE 2cm Y MENOR DE 5cm a. b.
T3	TUMOR MAYOR DE 5cm
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared del torax o piel.
N0	Ganglios axilares homolaterales no palpables.
N1	Ganglios homolaterales móviles a. No metastásicos b. Metastásicos
N2	Ganglios axilares fijos entre sí a otras estructuras
N3	Ganglios homolaterales supra o infraclaviculares o edema de brazo.
M	Metástasis a distancia.

CLASIFICACION POR ESTADIOS

ESTADIO	TUMOR (T)	GANGLIOS (N)	METASTASIS (M)
0	T0	N0	M0
I	T1a	N0, N1a	M0
	T1b	N0, N1a	
II	T0	N1b	
	T1a	N1b	
	T1b	N1b	
	T2a	N0, N1a	
	T2b	N0, N1a	
	T2a	N1b	
	T2b	N1b	
III	Cualquier T3 con cualquier N		
	Cualquier T4 con cualquier N		
	Cualquier T con N2		
	Cualquier T con N3		
IV	Cualquier T con cualquier N pero con M1		

llegar al tumor con el émbolo en la posición de reposo.

f. Si la lesión es subareolar, se introduce la aguja al lado de ella dirigiéndose hacia el tumor.

g. Una vez localizada la aguja dentro del tumor, se aplica aspiración jalando el émbolo hasta la marca de 10ml.

h. Se mueve la aguja en un patron multidireccional.

i. Se suelta el émbolo y se normaliza la presión negativa.

j. Se retira la aguja del tumor.

k. Para preparar el frotis se retira la jeringa del porta, se retira la aguja, se aspira aire se coloca nuevamente la aguja a la jeringa y se extiende el material sobre la laminilla.

l. Se fija de inmediato en etanol al 96%.

m. Se procesa con tecnica de Papanicolaou modificada en las primeras 24hs (tabla A).

n. Son interpretadas por un solo histopatólogo, de acuerdo a los criterios señalados a continuacion.

Para la valoración del material obtenido, se tomaron en cuenta varios parámetros: 1. La diátesis de cada muestra (sangre, necrosis, moco, fragmentos del estroma y vasos sanguineos); 2. Acúmulos epiteliales que en ocasiones se

TABLA A

TINCION DE PAPANICOLAOU MODIFICADA

ALCOHOL DE 96	10 min.
AGUA DESTILADA	LAVADO
HEMATOXILINA	3 min
AGUA DESTILADA	LAVADO
ALCOHOL ACIDO	30 seg.
AGUA DESTILADA	LAVADO
ALCOHOL AMONIACAL	30 seg
AGUA DESTILADA	LAVADO
COLORANTE DE ORANGE	3 min
ALCOHOL 96	LAVADO
ALCOHOL 96	LAVADO
COLORANTE POLICROMA	3 min.
ALCOHOL 96	LAVADO
ALCOHOL 96	LAVADO
ALCOHOL ABSOLUTO + XILOL	LAVADO
XILOL	LAVADO
XILOL	LAVADO
XILOL	LAVADO
XILOL	LAVADO
BALSAMO Y CUBREOBJETOS.	

observan como una capa de epitelio con núcleos esparcidos o nucleolos sobrepuestos, número de células por grupo, alteraciones de células disociadas además de cambios citonucleares: NUCLEO aumentado de tamaño, contornos suaves, presencia de nucleolo y cambios regresivos; CITOPLASMA con vacuolización, inclusiones, metaplasia apócrina y cambios columnares; CAMBIOS MIXTOS nucleolo bipolar alrededor del epitelio, macrófagos linfocitos y fibroblastos.

Los resultados se clasificaron en **MALIGNOS, BENIGNOS, SOSPECHOSOS e INSATISFACTORIOS.**

Se analizaron los factores de riesgo en las pacientes de estudio como son edad, antecedentes familiares para Ca de mama, edad de la menarca, menopausia, lactancia, gestaciones, edad del primer embarazo, uso de hormonales, obesidad y antecedentes de patología mamaria previa. Se analizaron también las características clínicas del tumor (localización, consistencia, volumen, profundidad y superficie). Así como el reporte mastográfico. Recopilándose los datos en una ficha para su seguimiento y evaluación de los resultados (tabla B).

El análisis de datos fue realizado en forma computarizada con el sistema Lotus 1-2-3, en una computadora Printaform mod.5540.

BIOPSIA POR PUNCION CON AGUJA FINA EN TUMORES DE MAMA T1 Y 2.

No. DE REG. _____

NOMBRE _____ CED. _____

SEXO: _____ EDAD: _____

ANTECEDENTES POSITIVOS PARA CA DE MAMA:

MENARCA: _____ MENOPAUSIA _____ GESTAS _____

EDAD DEL PRIMER EMBARAZO: _____ LACTACION(TIEMPO) _____

USO DE HORMONALES (TIPO): _____ TIEMPO: _____

OBESIDAD: _____ TABAQUISMO: _____

ANTECEDENTES DE PATOLOGIA MAMARIA:

CARACTERISTICAS CLINICAS DEL TUMOR

TIEMPO DE EVOLUCION:

TAMAÑO:

LOCALIZACION:

CONSISTENCIA:

SUPERFICIE:

PROFUNDIDAD:

GANGLIOS: (+) (-)

OTRAS: (SECRECION) (RETRACCION) (DOLOR) (CAMBIOS DE COLOR)

REPORTE MASTOGRAFICO: FECHA _____

FECHA PROGRAMADA PARA EXCERESIS: _____

BIOPSIA POR PUNCION CON AGUJA FINA:

MALIGNO	()	OBSERVACIONES: _____
BENIGNO	()	_____
SOSPECHOSO	()	_____
INSUFICIENTE	()	_____

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO:

TUMORECTOMIA: ()

CUADRANTECTOMIA ()

MASTECTOMIA (TIPO) ()

TABLA B. --

Cuestionario utilizado para recabar informacion de las pacientes motivo de nuestro estudio.

Para que la interpretación de los resultados tuvieran fiabilidad diagnóstica se utilizaron los siguientes parámetros: se definió como SENSIBILIDAD a la incidencia de resultados positivos que se obtienen cuando se aplica una prueba a una población de pacientes que tienen enfermedad. Los resultados FALSAMENTE NEGATIVOS son aquellos que se interpretan como negativos, es decir, no tienen cancer cuando de hecho sí lo tienen. La ESPECIFICIDAD se define como la incidencia de resultados negativos verdaderos cuando se aplica la prueba a sujetos que no tienen la enfermedad, negatividad en salud. El VALOR PREDICTIVO se define como el porcentaje de resultados positivos que lo son realmente cuando se aplica la prueba a la población que contienen sujetos sanos y enfermos. La EFICACIA, término también conocido como exactitud diagnóstica. Matemáticamente se estableció como sigue (20):

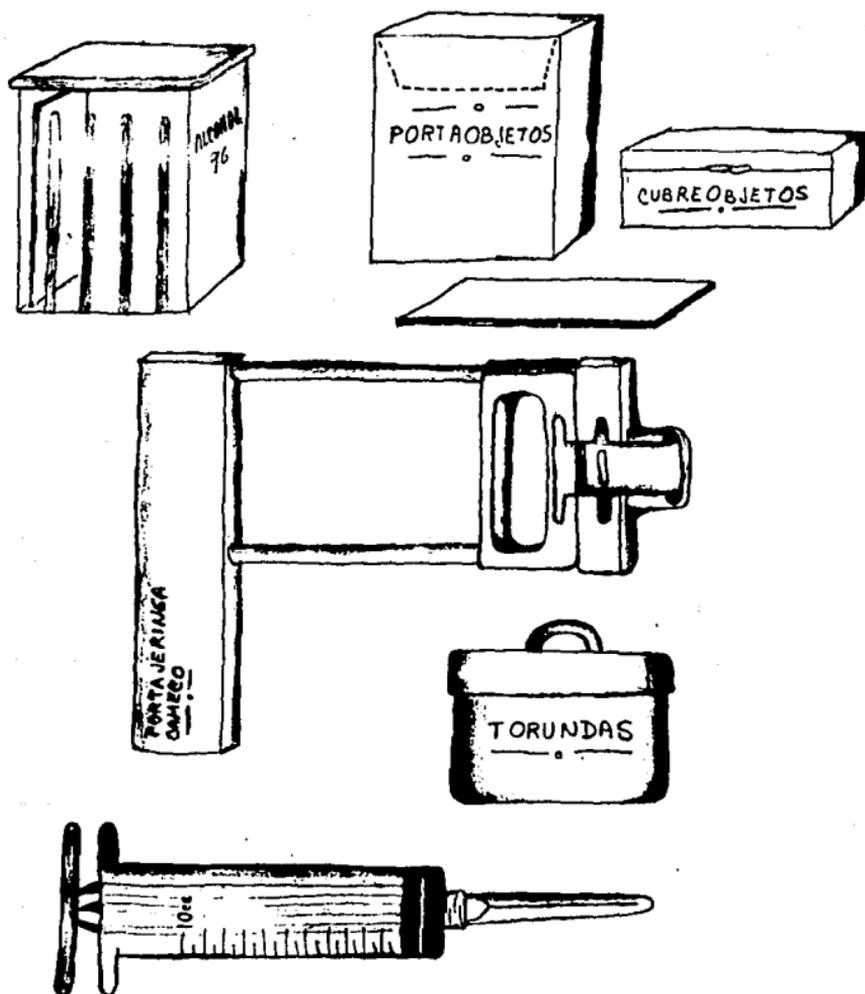
$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{TP}{(TP + FN)} \times 100$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{TN}{(TN + FP)} \times 100$$

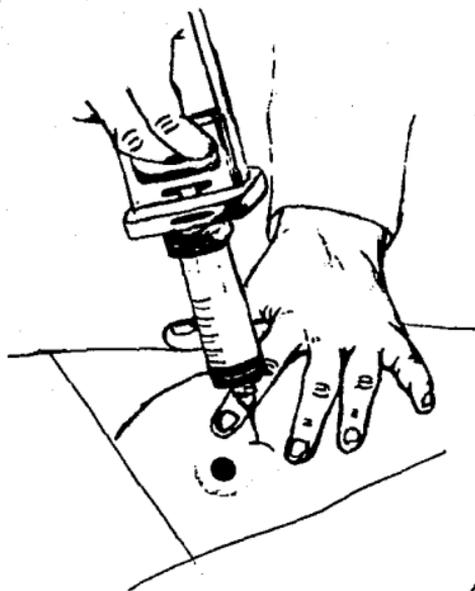
$$\text{EFICIENCIA} = \frac{(TN + TP)}{(TP + FP + TN + FN)} \times 100$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO} = \frac{TN}{(TN + FN)} \times 100$$

En donde : TP positivo, TN negativo, FP falso positivo, FN falso negativo.

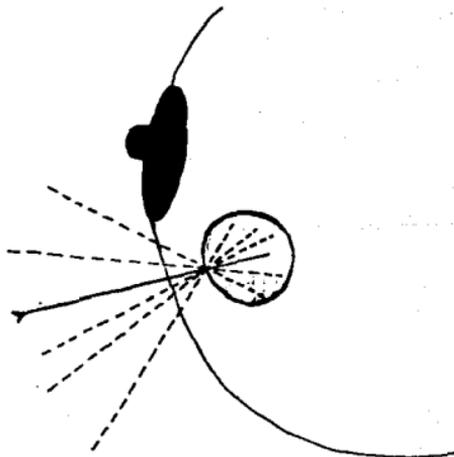


EQUIPO PARA BIOPSIA POR PUNCION CON AGUJA FINA.



EJECUCION PARA
UNA BIOPSIA POR
FUNCION CON
AGUJA FINA.

LA AGUJA SE HACE
AVANZAR Y RETROCEDER
EN MUCHOS EJES DIFE-
RENTES BAJO PRESION
NEGATIVA CONSTANTE.



RESULTADOS

Relacionando los tumores de mama con la edad encontramos que los tumores malignos se encuentran con más frecuencia entre los 40 a 49 años con un 33.3%, teniendo otro pico entre los 70 a 79 años con un 23.8%. De los tumores benignos se encontró mayor incidencia entre los 30 a 39 años, en un 48.27% (tabla 1).

Relacionando la presencia de antecedentes familiares a cancer de mama en nuestro estudio se encontró en el 6% y en ninguna se relacionó con lesión maligna.

La menarca temprana, considerada como inicio de la menstruación antes de los 13 años, en nuestro estudio encontramos relacionado con los tumores malignos en un 71%, y benignos en un 68%. (tabla 2).

La nuliparidad correspondió en nuestro grupo de estudio al 18% sin correlacionarse en ninguna de las pacientes con la presencia de cancer de mama, encontrándose que en más de 50% de nuestras pacientes tenían más de 2 embarazos. (tabla 3).

Las pacientes que tuvieron el primer embarazo después de los 30 años en nuestro grupo estudiado fué para tumores benignos en un 4.3% y 21% para los malignos. (tabla 4).

La ingesta de medicamentos hormonales por más de 1 año se ha relacionado con la presencia de tumores malignos y benignos, en nuestro grupo estudiado se encontró en un 58% y 52% respectivamente. (tabla 5).

La ausencia de lactación se encontró en más de 60%, predisponiendo a las lesiones malignas en un 61.9% y con las benignas en un 68.9%. (tabla 6).

La obesidad se relacionó con los tumores malignos en un 61.9% y con los benignos en un 82.75%. (tabla 7).

El tiempo de evolución de estos tumores en nuestro estudio varió de 4 meses en promedio para los malignos contra 22.4 meses para los benignos. (tabla 8).

La situación más frecuente de los tumores malignos. correspondió al cuadrante superior externo en 42.8% seguido de los cuadrantes inferiores en un 19%; En los benignos el 79% correspondió al cuadrante superior externo seguido del 13.7% para el superior interno. En relación a la localización los tumores malignos se encontraron en un 52.4% en la mama derecha y los benignos en un 62.1% en la izquierda. (tabla 10,11).

El volumen tumoral más frecuente fué T2 (entre 2-4cm) que corresponde al 61.8% para los tumores malignos, para los benignos en un 58% de nuestra muestra. (12).

En cuanto a las características clínicas del tumor se encontró en los malignos una consistencia dura en el 90.47%, superficie lobulada en el 38%, profundidad media en 57%, en los benignos consistencia dura en el 86.20%, superficie lobulada en el 68%, y profundidad media en el 86.20% (tabla 13,14,15).

La mastografía fué realizada en las pacientes con fuertes factores de riesgo y a las mayores de 35 años (44% en nuestro grupo) teniendo una especificidad del 90%, sensibilidad del 58.33%, valor predictivo de 64.28% y una eficiencia diagnóstica del 72.72%.

La biopsia por punción con aguja fina demostró ser un método diagnóstico útil, dándonos una sensibilidad del 95.23%, especificidad del 95.55%, valor predictivo del 96.55% y una eficacia del 96% con falsas negativas del 2%. (tabla 19).

Los resultados definitivos histológicos fueron: carcinoma ductal infiltrante en un 42%, tumor phyllodes 4%, mastopatía fibroquística y fibroadenoma 52%, lipoma 2% (tabla 18).

El tratamiento realizado en caso de tumores benignos fué la tumorectomía en el 100% de los casos, en los tumores malignos la mastectomía tipo Patey ocupó el 57.14% de los

casos, la cuadrantectomía con disección radical de axila en un 28.57%, y la tumorectomía con límites quirúrgicos amplios en el 14.28%. Hasta el 15 de agosto del 1991 todas las pacientes estaban libres de actividad tumoral y ninguna paciente se perdió del control.(tabla 16).

El tratamiento complementario en los tumores malignos consistió en radioterapia en 42.8%, quimioterapia en el 42.85%, y combinada en el 14.28%. Esto debido a que el 71.42%, tubo ganglios positivos ,19.04% permeación vascular y trombos neoplasicos y en 4.96% lesión en límite quirurgico. De las lesiones benignas el 24.13% estan en observacion y el restante 75.86% se dieron de alta.(tabla 17).

En nuestra muestra no se presentó ninguna complicación.

TABLA 1
RELACION CON LA EDAD
CANCER % C.A.

EDAD ANOS	CANCER	% C.A.	BENIGNOS	%BENIGNOS
10-19	0.0	0.00	3.0	10.34
20-29	1.0	4.76	4.0	13.79
30-39	3.0	14.29	14.0	48.28
40-49	7.0	33.33	5.0	17.24
50-59	0.0	0.00	2.0	6.90
60-69	3.0	14.29	1.0	3.45
70-79	5.0	23.81	0.0	0.00
80-89	2.0	9.52	0.0	0.00
<hr/>				
	21.0	100.00	29.0	100.00

TABLA 2
RELACION CON LA EDAD DE MENARCA
C.A. %C.A.

EDAD MENARCA ANOS	C.A.	%C.A.	BENIGNOS	% BENIGNOS
9-13	15.0	71.429	20.0	68.966
14-20	6.0	28.571	9.0	31.034
<hr/>				
	21.0	100.000	29.0	100.000

TABLA 3
RELACION CON LA PARIDAD
C.A. %C.A.

NUMERO DE EMB.	C.A.	%C.A.	BENIGNOS	%BENIGNO
0-1	3.0	14.286	8.0	27.586
2-4	10.0	47.619	12.0	41.379
5-X	8.0	38.095	9.0	31.034
<hr/>				
	21.0	100.000	29.0	100.000

TABLA 4
RELACION CON LA EDAD DEL 1er. EMBARAZO

EDAD	C.A.	%C.A.	BENIGNOS	%BENIGNO
XX-24	14.0	73.684	20.0	86.957
25-29	1.0	5.263	2.0	8.696
30-XX	4.0	21.053	1.0	4.348
<hr/>				
	19.0	100.000	23.0	100.000

TABLA 5
RELACION CON LA UTILIZACION DE HORMONALES

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
NO TOMARON	9.0	42.857	14.0	48.276
UN AÑO	3.0	14.286	2.0	6.897
DOS AÑOS	1.0	4.762	5.0	17.241
+ DE 2 AÑOS	8.0	38.095	8.0	27.586
<hr/>				
	21.0	100.0	29.0	100.0

TABLA 6
RELACION CON LA LACTACION

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
NO LACTO	13.0	61.905	20.0	68.966
SI LACTO	8.0	38.095	9.0	31.034
<hr/>				
	21	100	29	100

TABLA 7
RELACION CON LA OBESIDAD

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
SIN OBESIDAD	13.0	61.905	24.0	82.759
CON OBESIDAD	8.0	38.095	5.0	17.241
<hr/>				
	21	100	29	100

TABLA 8

RELACION CON LOS ANTECEDENTES	DE PATOLOGIA MAMARIA			
	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
SIN PATOL	18.0	85.714	24.0	82.759
CON PATOL	3.0	14.286	5.0	17.241
	21	100	29	100

TABLA 9

TIEMPO PROMEDIO DE EVOLUCION AL MOMENTO DE DETECTAR EL TUMOR		
	MALIGNO	BENIGNO
TIEMPO PROMEDIO (MESES)	4.048	22.483

TABLA 10
LOCALIZACION DE LOS TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS DE MAMA

	MALIGNOS	%MALIGNOS	BENIGNOS	%BENIGNOS
CSI	3.0	14.286	4.0	13.793
CII	4.0	19.048	0.0	0.000
CSE	9.0	42.857	23.0	79.310
CIE	4.0	19.048	2.0	6.897
RETRO_AR	1.0	4.762	0.0	0.000
	21.0	100.000	29.0	100.000

TABLA 11
LOCALIZACION DE LOS TUMORES DE MAMA

	MALIGNOS	%MALIGNOS	BENIGNOS	%BENIGNOS
MAMA-IZQ	10.0	47.6	18.0	62.1
MAMA_DER	11.0	52.4	11.0	37.9
	21.0	100.0	29.0	100.0

TABLA 12
VOLUMEN DEL TUMOR

TAMANO (cm)	MALIGNOS	%MALIGNOS	BENIGNOS	%BENIGNOS
0 - 1 cm	0	0.000	0	0.000
1.1 - 2 cm	8	38.095	12	41.379
2.1 - 3 cm	9	42.857	11	37.931
3.1 - 4 cm	4	19.048	6	20.690
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 13
CARACTERISTICAS DEL TUMOR DE MAMA
CONSISTENCIA

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
IRREGULAR	1	4.762	1	3.448
DURA	19	90.476	25	86.207
BLANDA	1	4.762	3	10.345
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 14
SUPERFICIE DEL TUMOR

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
DIFUSA	6	28.571	3	10.345
LOBULADA	8	38.095	20	68.966
LISA	7	33.333	6	20.690
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 15
 PROFUNDIDAD DEL TUMOR

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
SUPERFICIAL	8	38.095	2	6.897
MEDIA	12	57.143	25	86.207
PROFUNDA	1	4.762	2	6.897
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 16
 TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TUMORES DE MAMA

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
TUMORECTOMIA	3	14.286	29	100.000
CUADRANTECTOMIA	6	28.571	0	0.000
MASTECTOMIA	12	57.143	0	0.000
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 17
 TRATAMIENTO POSTERIOR AL ACTO QUIRURGICO

	MALIGNO	%MALIGNO	BENIGNO	%BENIGNO
RADIOTERAPIA	9	42.857	0	0.000
RTx + QTx	3	14.286	0	0.000
OBSERVACION	0	0	7	24.138
QUIMIOTERAPIA	9	42.857	0	0.000
ALTA	0	0	22	75.862
<hr/>				
	21	100.000	29	100.000

TABLA 18
 RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS DEFINITIVOS

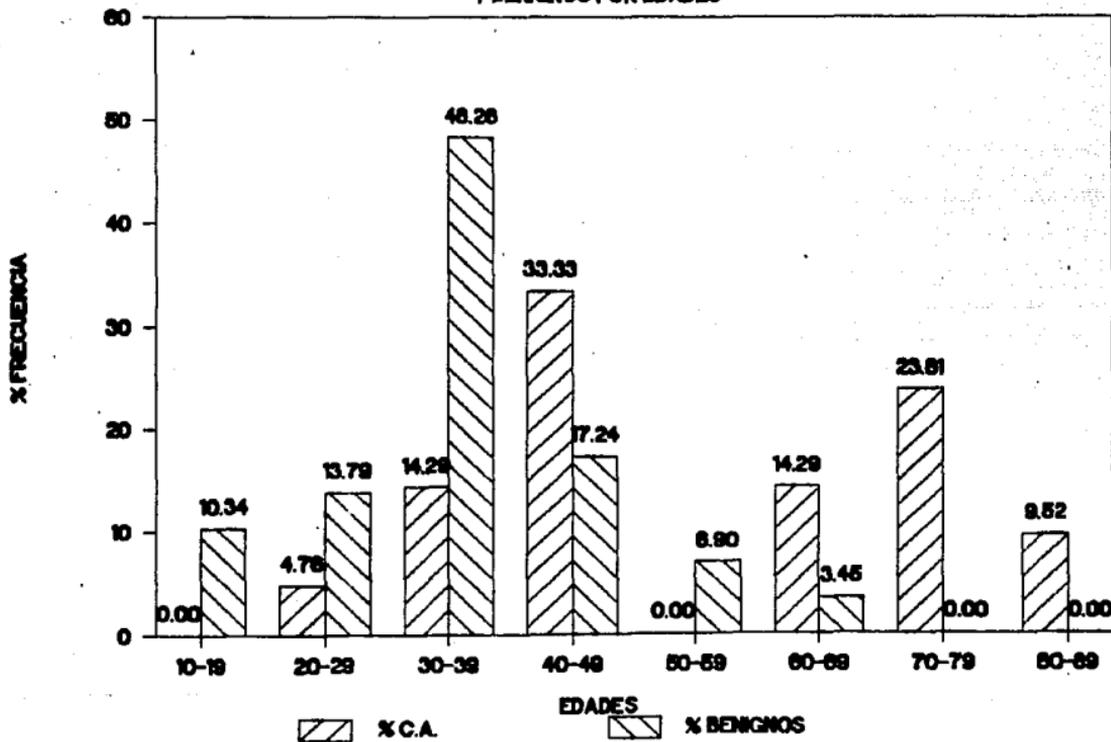
	NUMERO	PORCENTAJE
CARCINONA	21	42.00
TUMOR PHYLLODES	2	4.00
M.F.Q. + FIBROADENOMA	26	52.00
LIPOMA	1	2.00
	50	100.00

TABLA 19
 RESULTADOS DE LA BIOPSIA POR PUNCION CON
 AGUJA FINA

	NUMERO	PORCENTAJE
BENIGNO	29	58.00
SOSPECHOSO	1	2.00
MALIGNO	20	40.00
INSUFICIENTE	0	0.00
	50	100.00

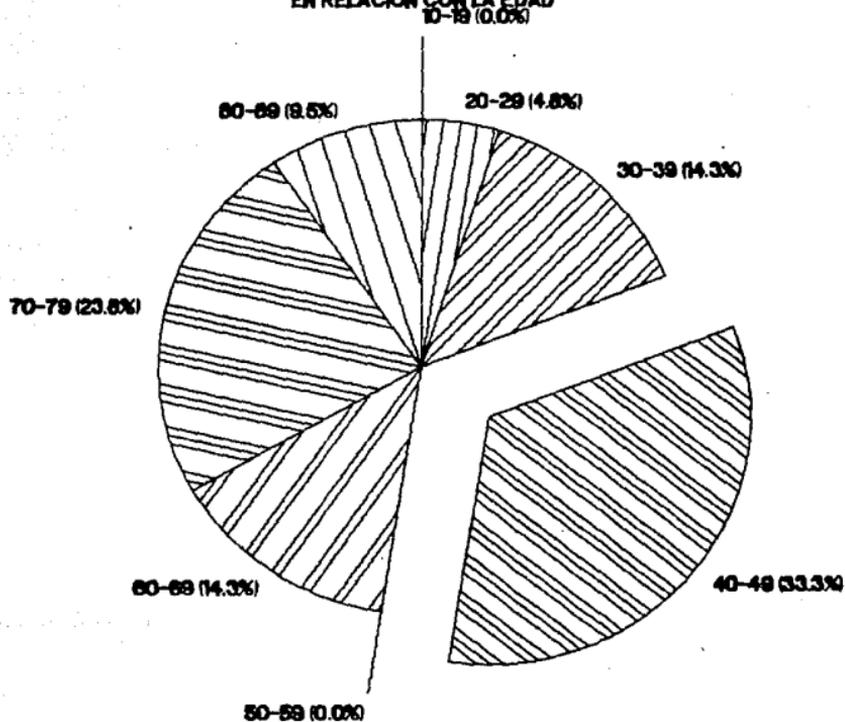
% FRECUENCIA DE TUMORES MALIGNOS

Y BENIGNOS POR EDADES



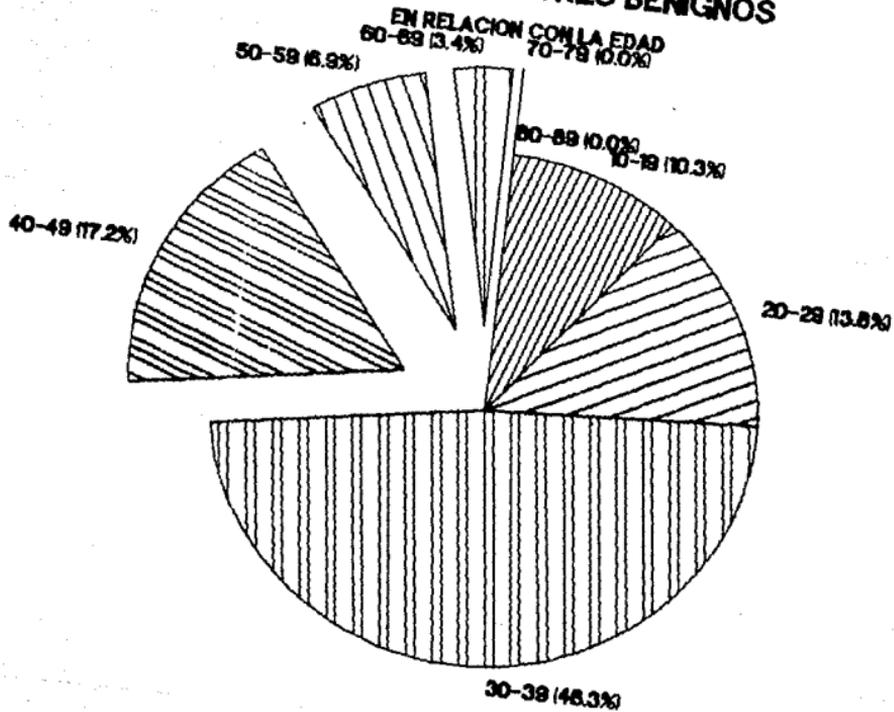
% FREC. DE TUMORES MALIGNOS

EN RELACION CON LA EDAD



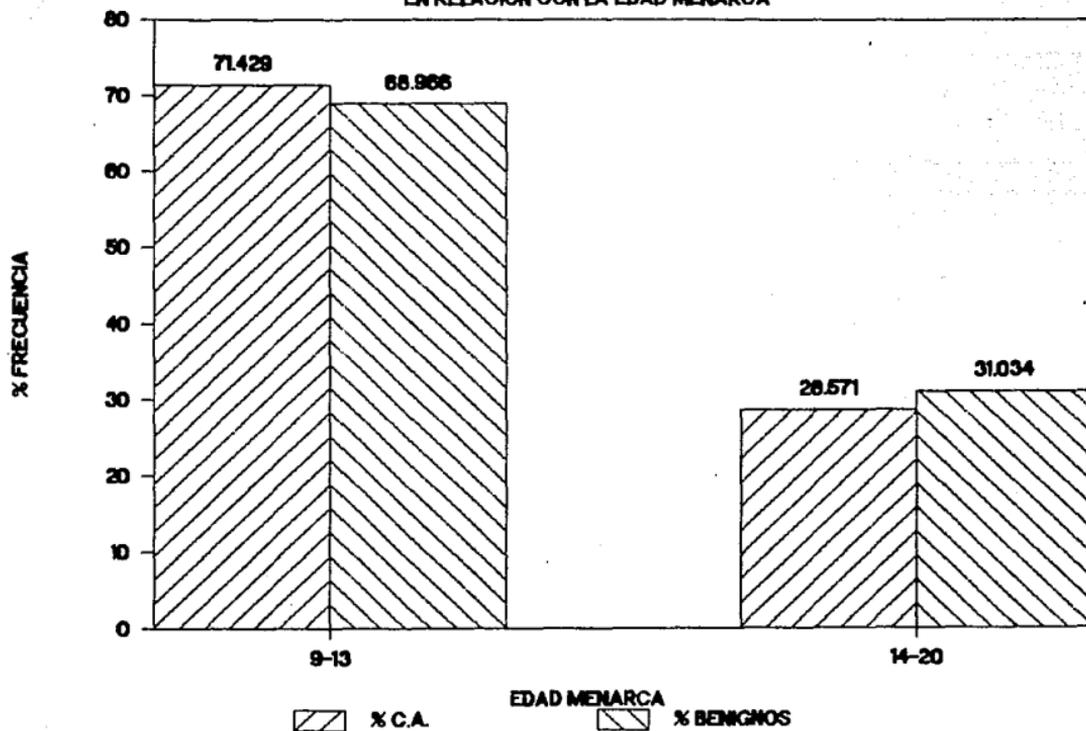
% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELACION CON LA EDAD

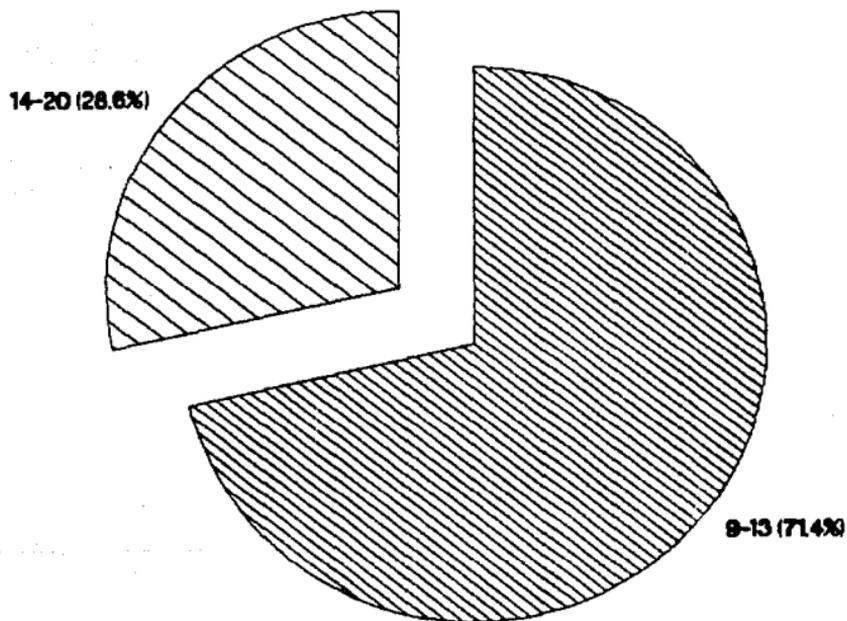


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

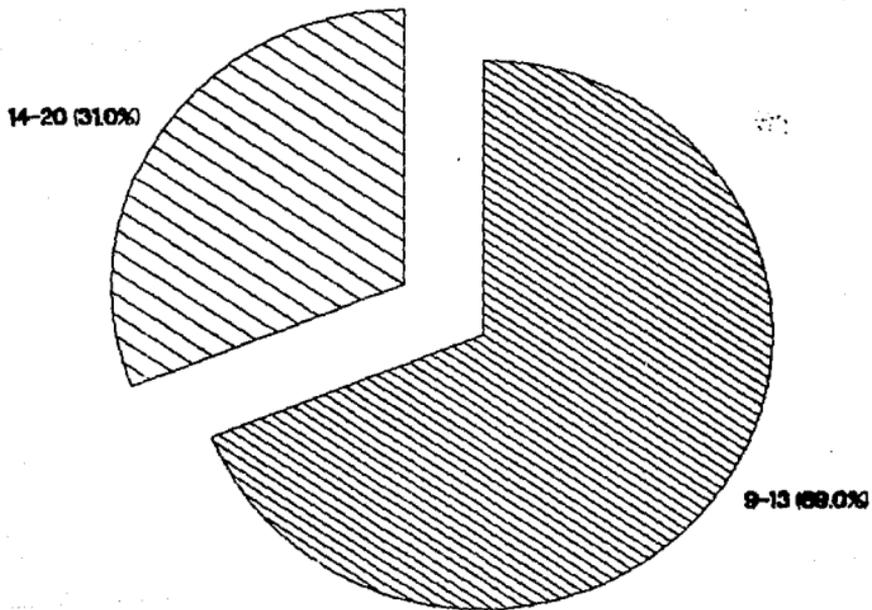
EN RELACION CON LA EDAD MENARCA



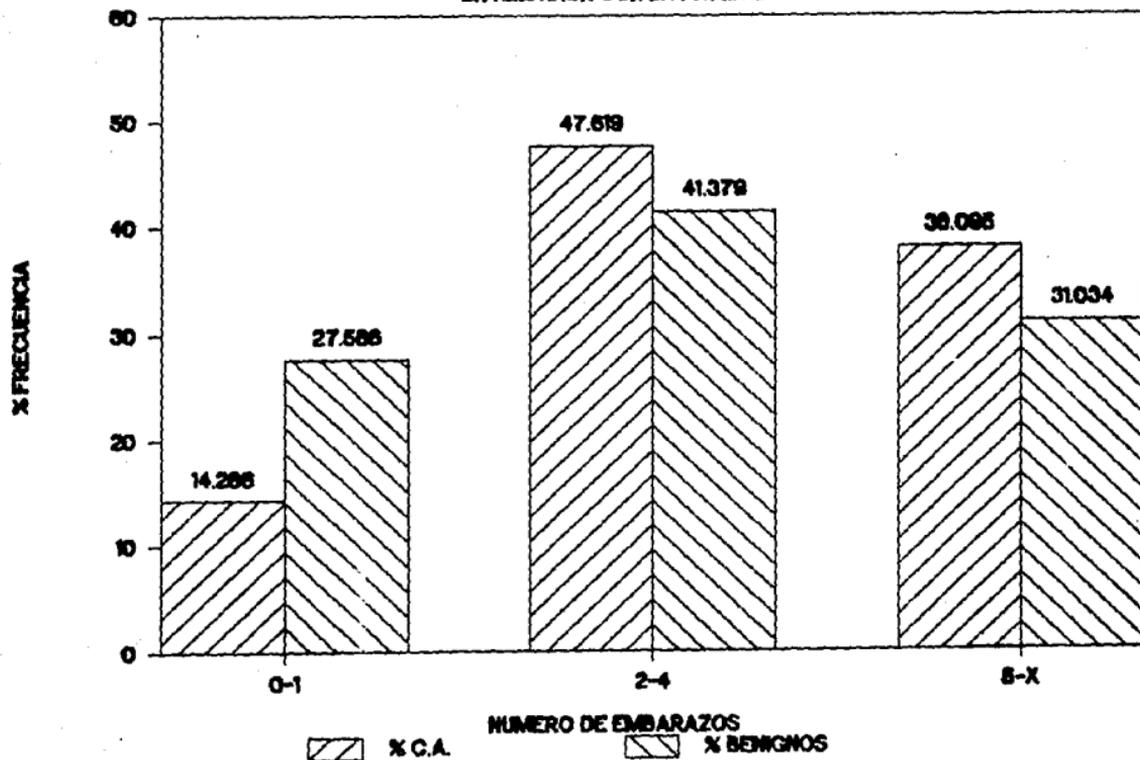
**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELAC. CON LA EDAD MENARCA**



**% FREC. DE TUMORES BENIGNOS
EN RELAC. CON LA EDAD MENARCA**

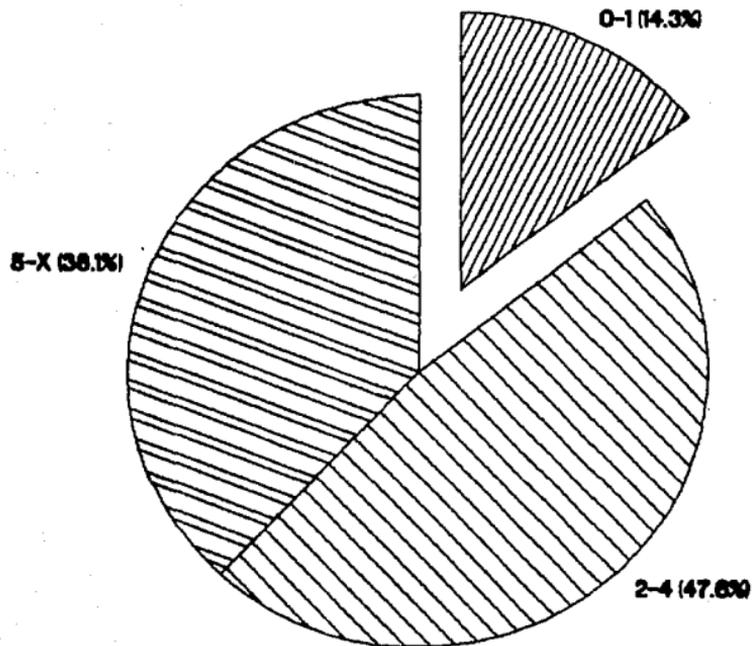


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS EN RELACION CON LA PARIDAD

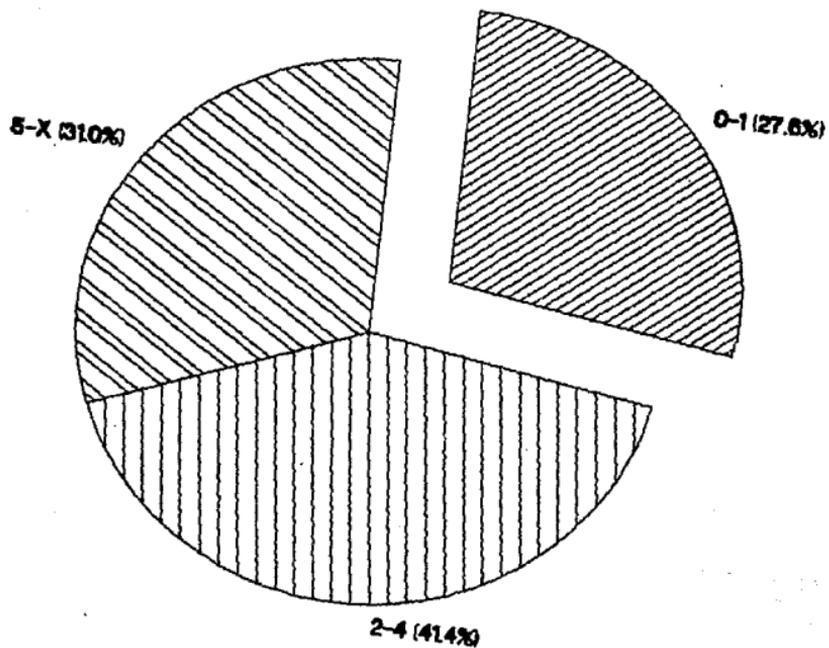


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS

EN RELAC. CON LA PARIDAD (NUM. DE EMB.)

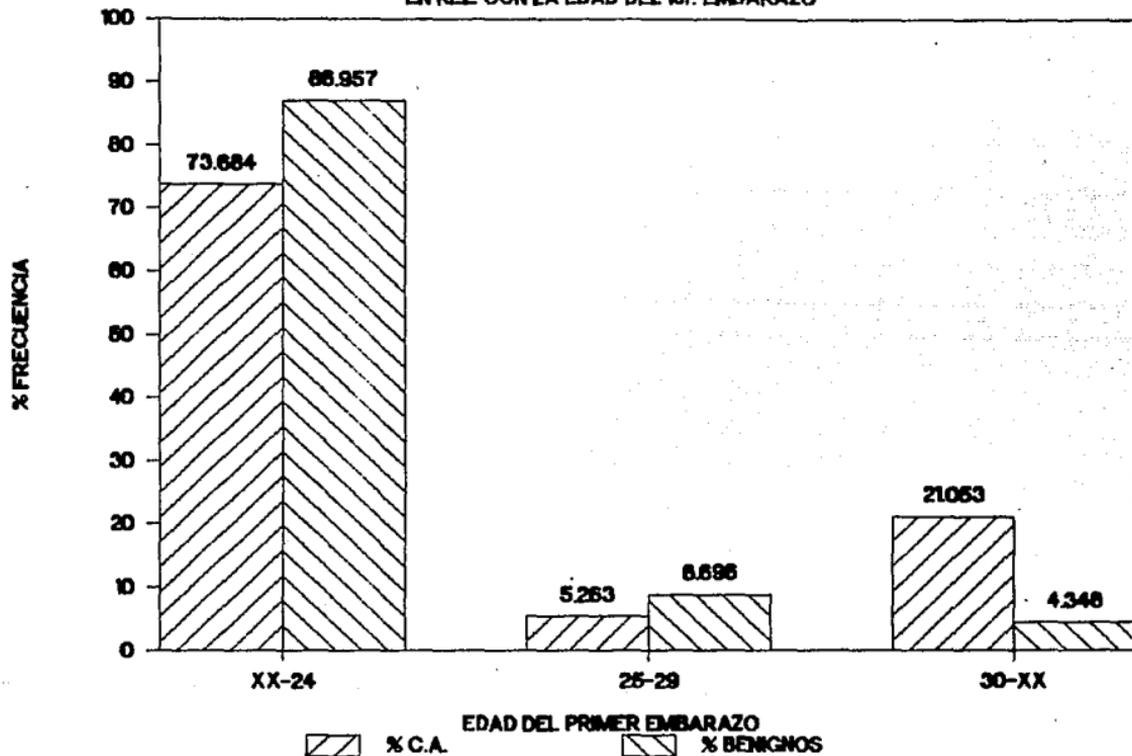


**% FREC. DE TUMORES BENIGNOS
EN RELAC. CON LA PARIDAD (NUM. DE EMB.)**

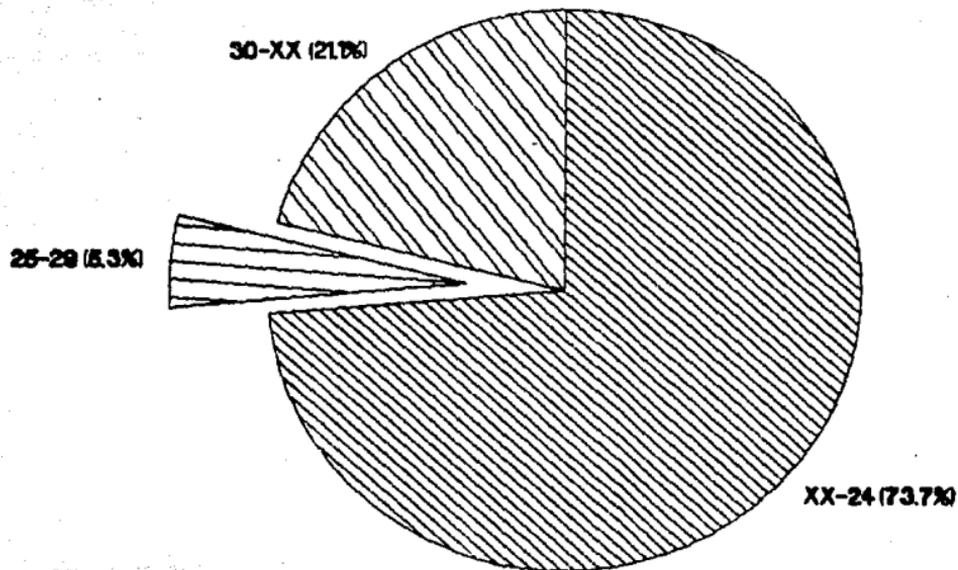


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN REL. CON LA EDAD DEL 1er. EMBARAZO

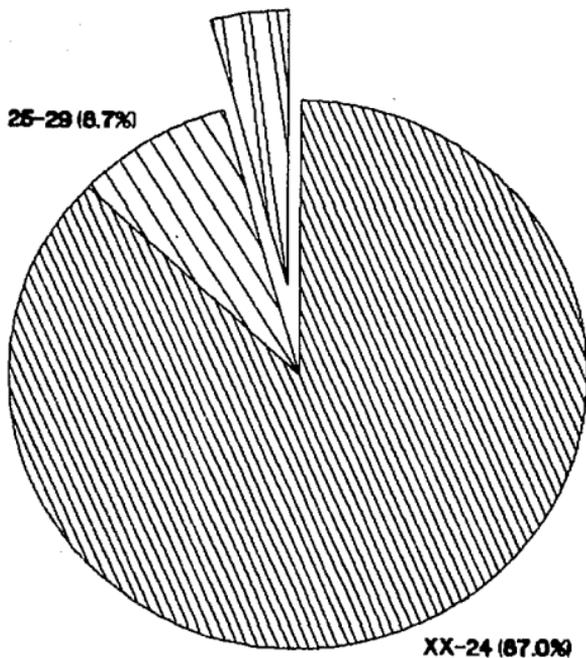


**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELAC. CON LA EDAD DEL 1er EMBARAZO**



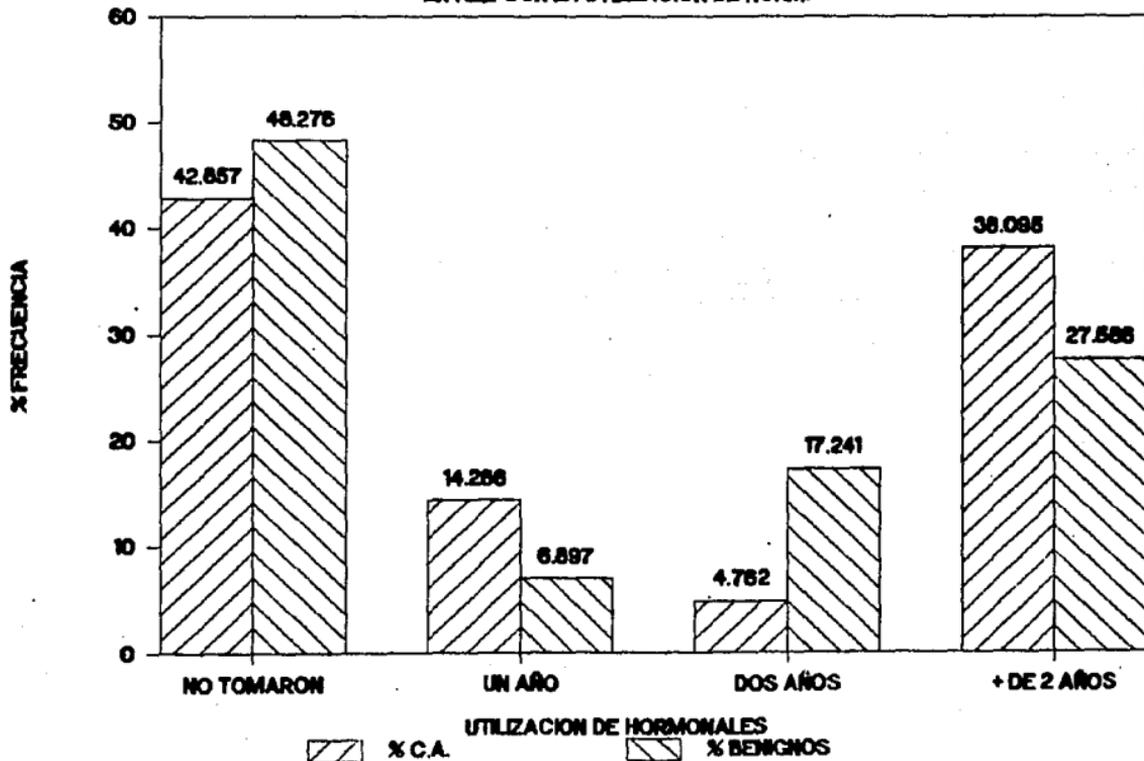
% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELAC. CON LA EDAD DEL 1er EMBARAZO
30-XX (4.3%)



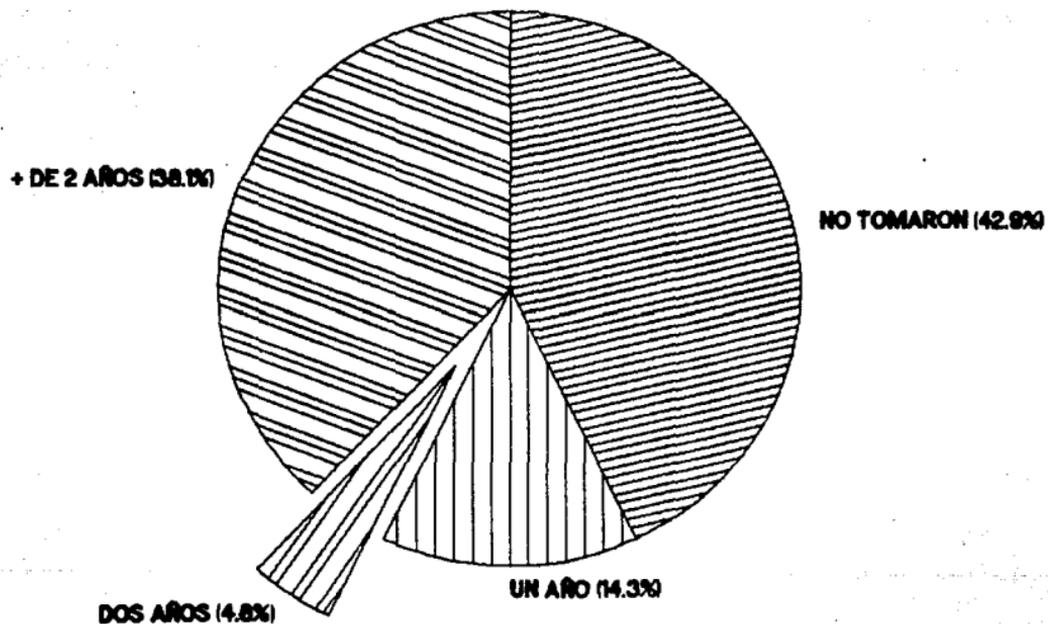
% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN REL. CON LA UTILIZACION DE HORM.

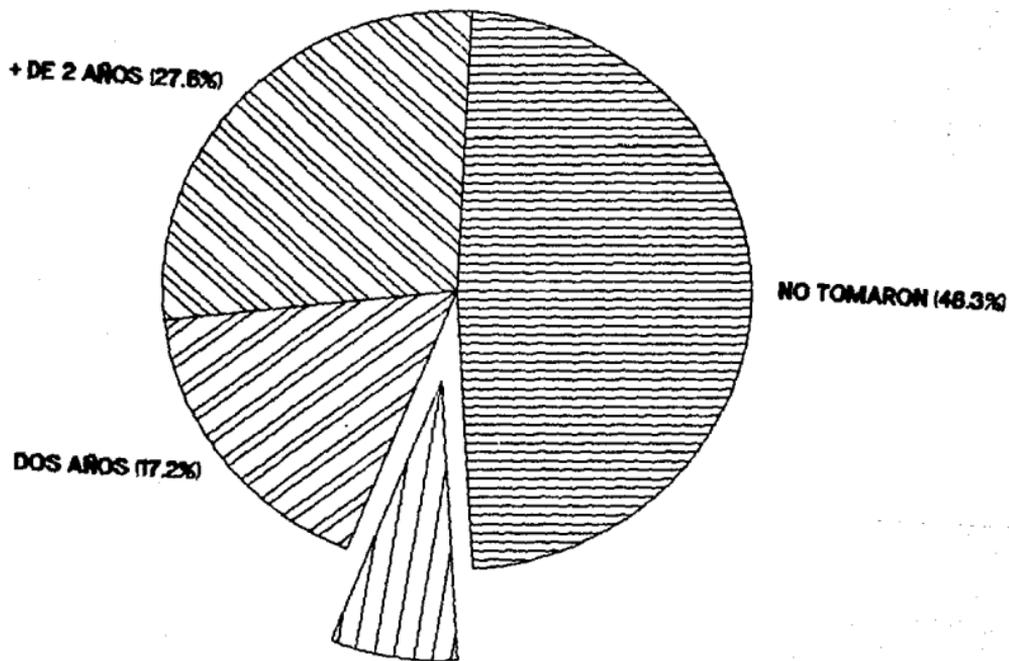


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS

EN RELAC. CON EL USO DE HORMONALES

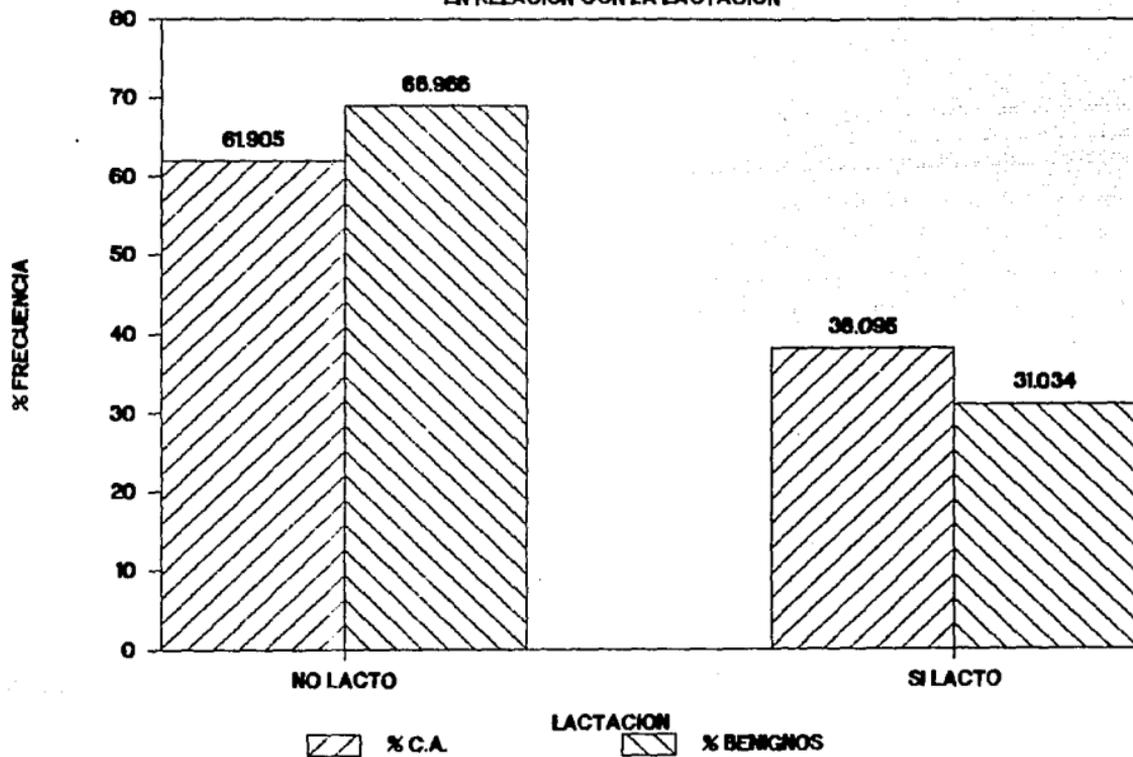


**% FREC. DE TUMORES BENIGNOS
EN RELAC. CON EL USO DE HORMONALES**

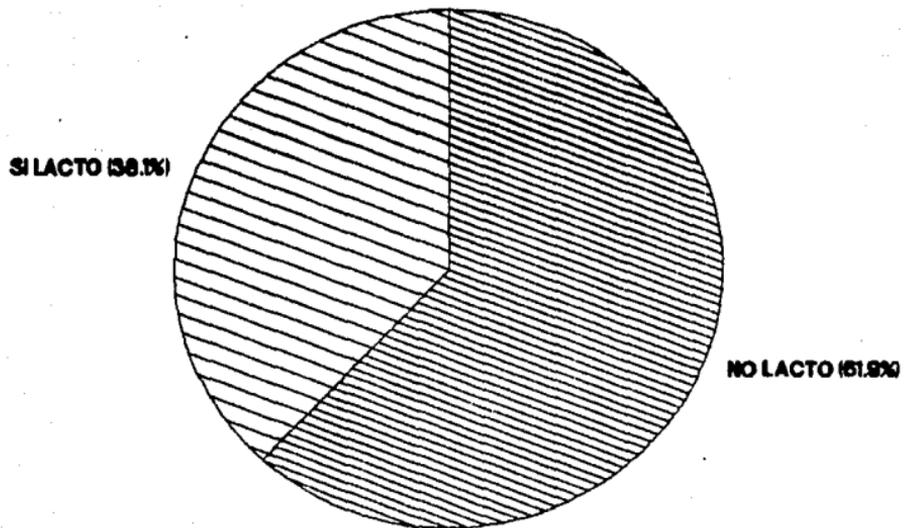


% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

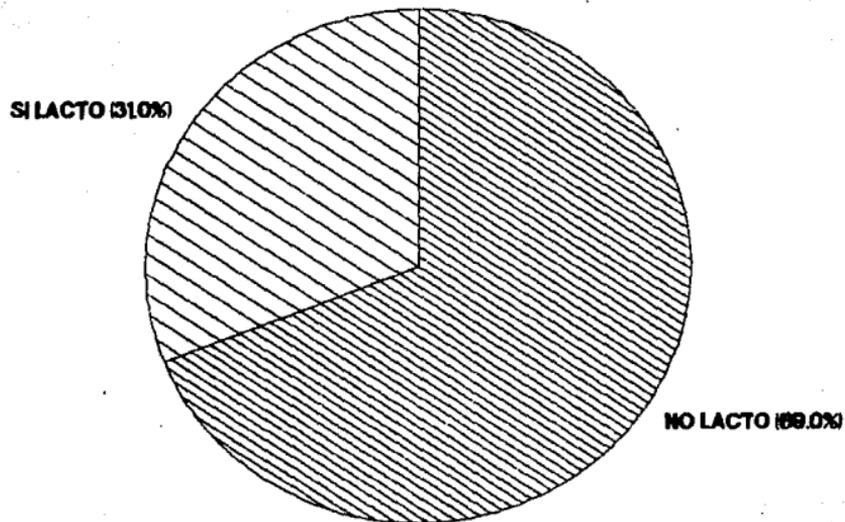
EN RELACION CON LA LACTACION



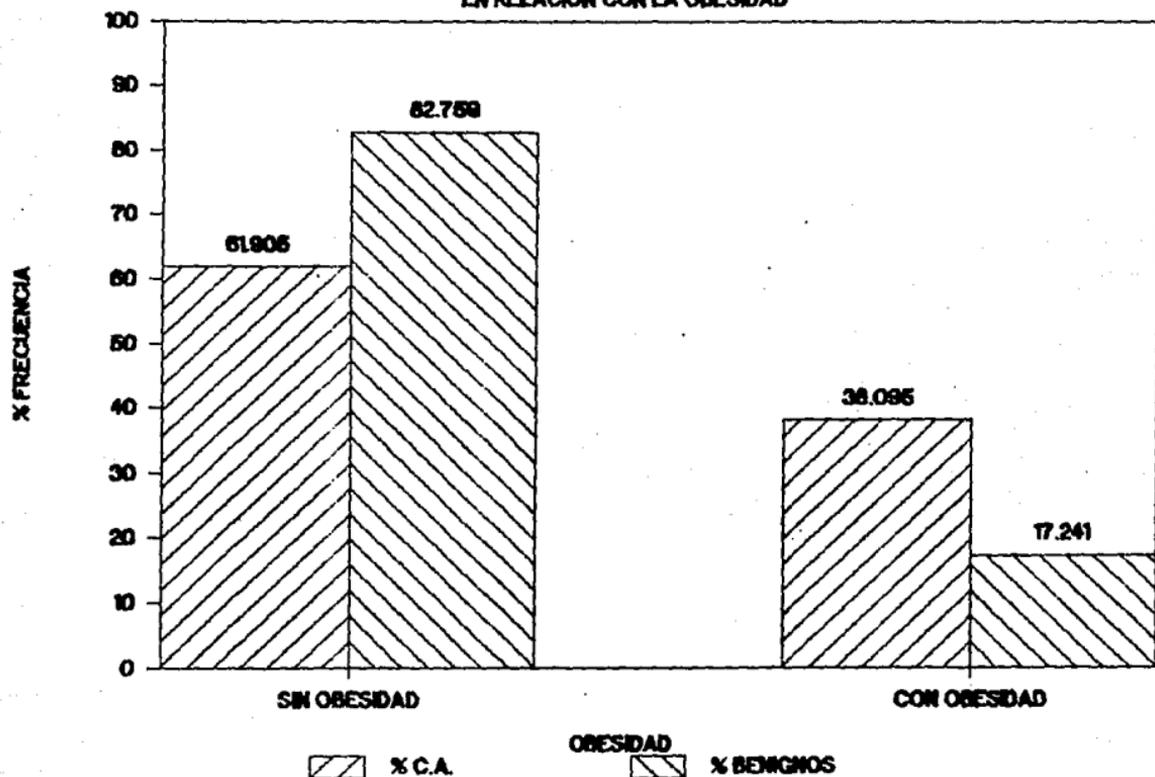
**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELAC. CON LA LACTACION**



**% FREC. DE TUMORES BENIGNOS
EN RELAC. CON LA LACTACION**



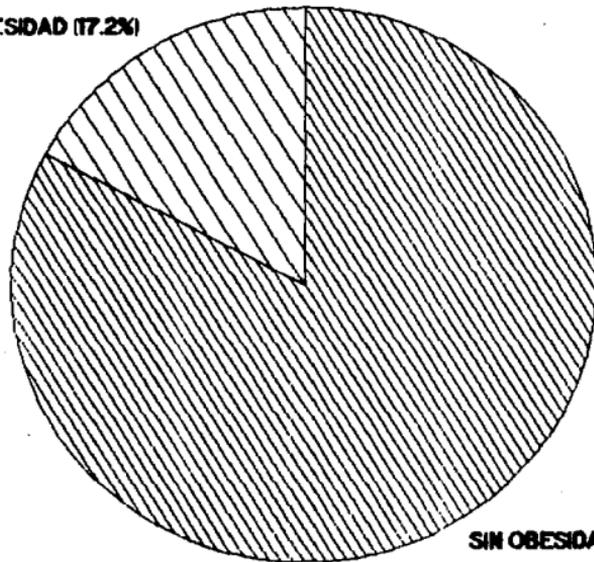
% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS EN RELACION CON LA OBESIDAD



% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELAC. CON LA OBESIDAD

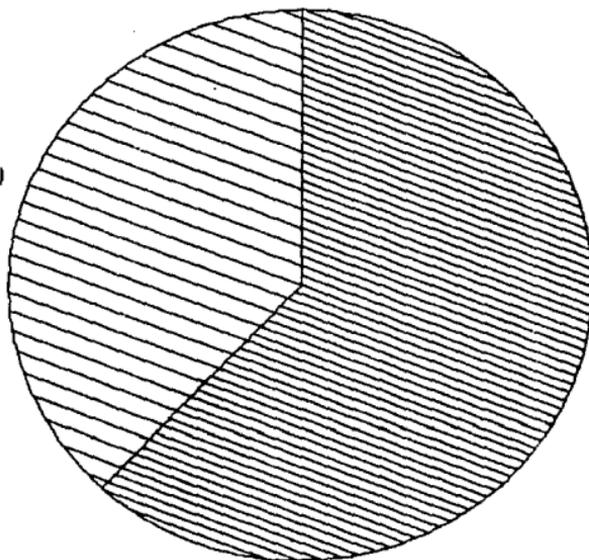
CON OBESIDAD (17.2%)



SIN OBESIDAD (82.8%)

**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELAC. CON LA OBESIDAD**

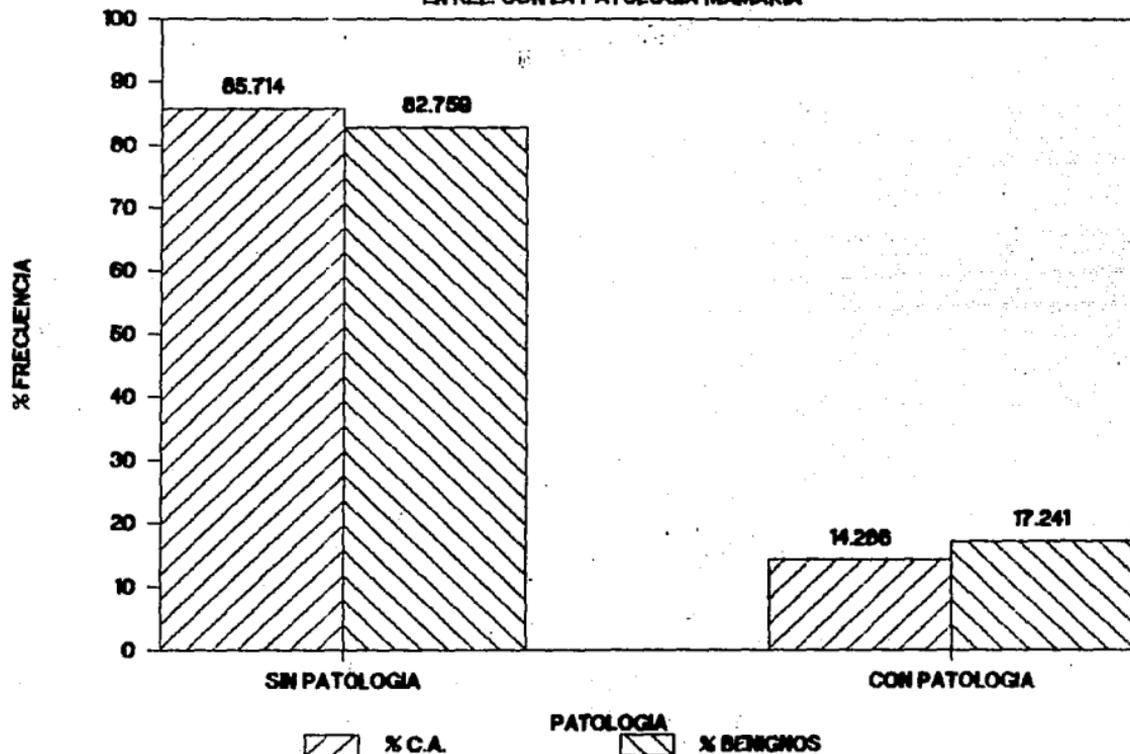
CON OBESIDAD (38.1%)



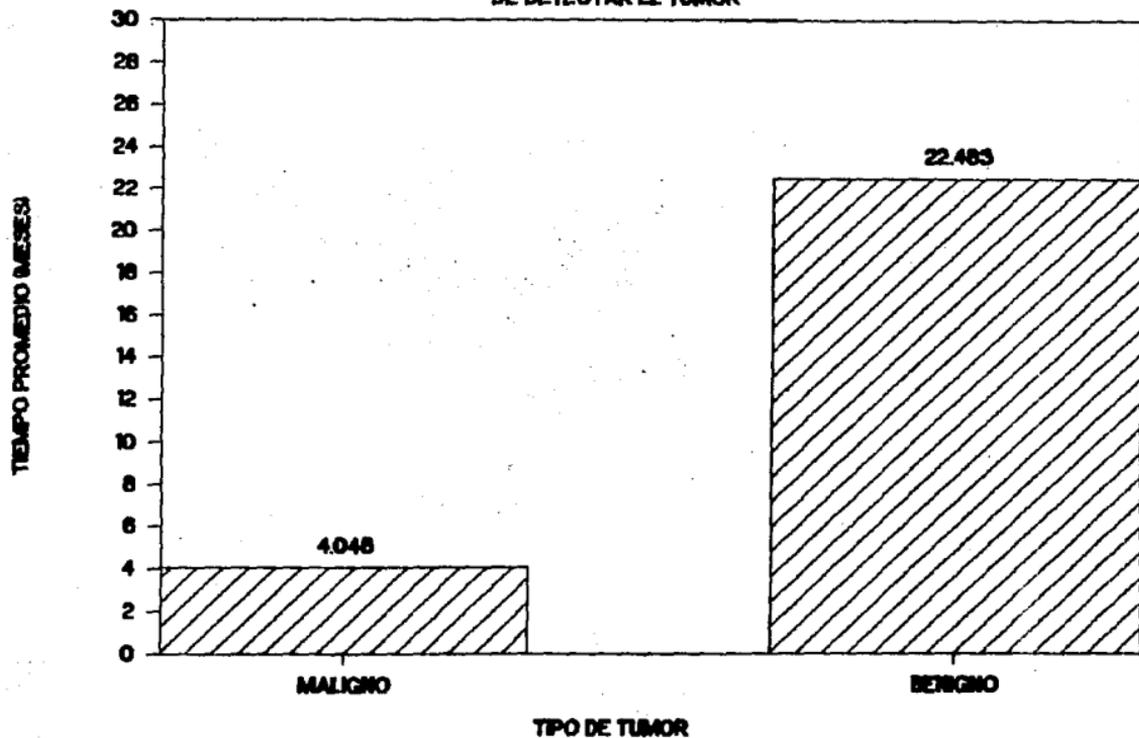
SIN OBESIDAD (61.9%)

% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN REL. CON LA PATOLOGIA MAMARIA



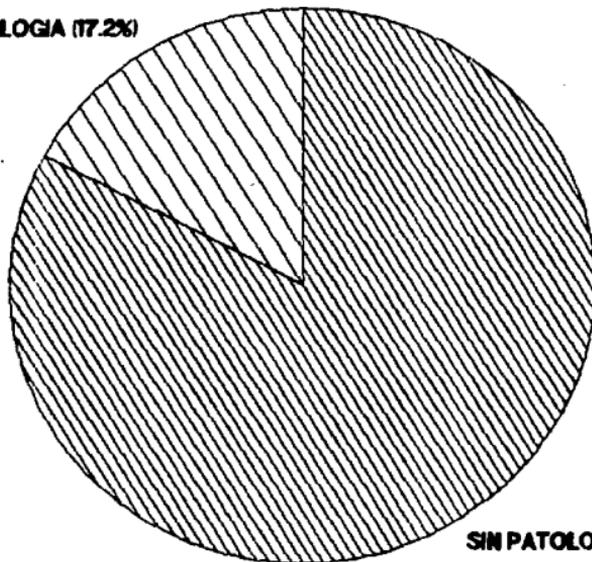
TIEMPO PROMEDIO DE EVOLUCION AL MOMENTO DE DETECTAR EL TUMOR



% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELAC. CON ANTEC. DE PAT. MAMARIA

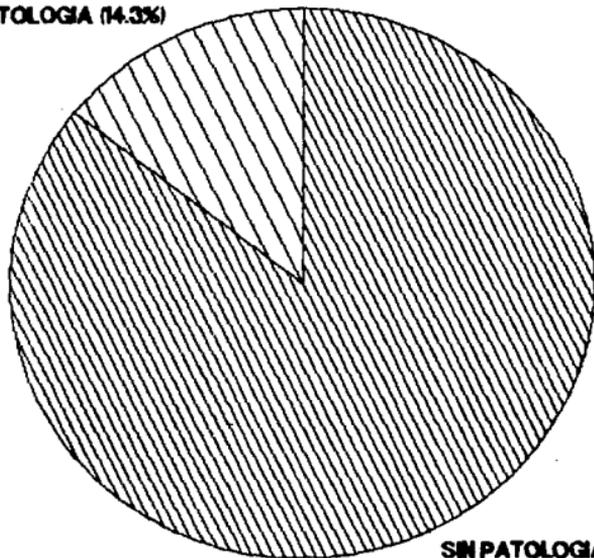
CON PATOLOGIA (17.2%)



SIN PATOLOGIA (82.8%)

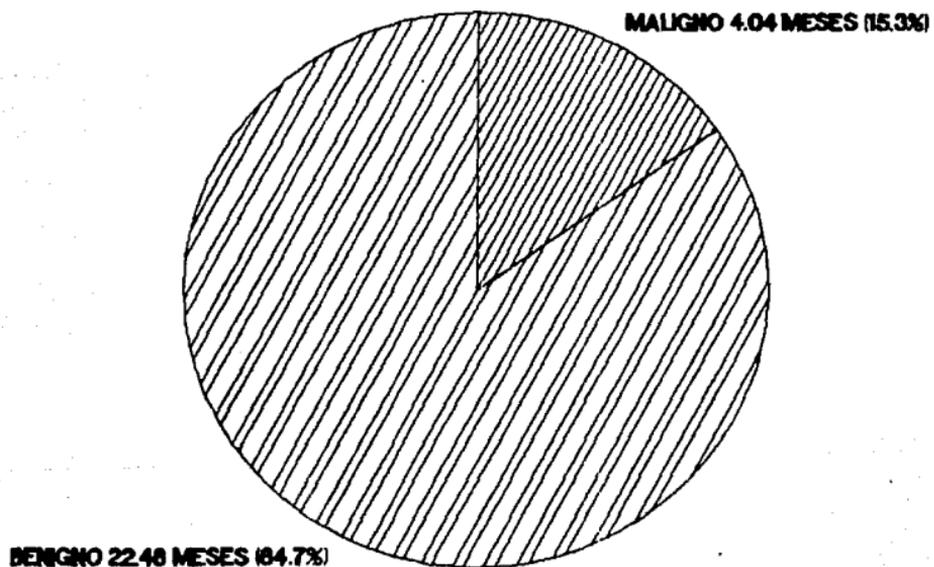
**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELAC. CON ANTEC. DE PAT. MAMARIA**

CON PATOLOGIA (14.3%)

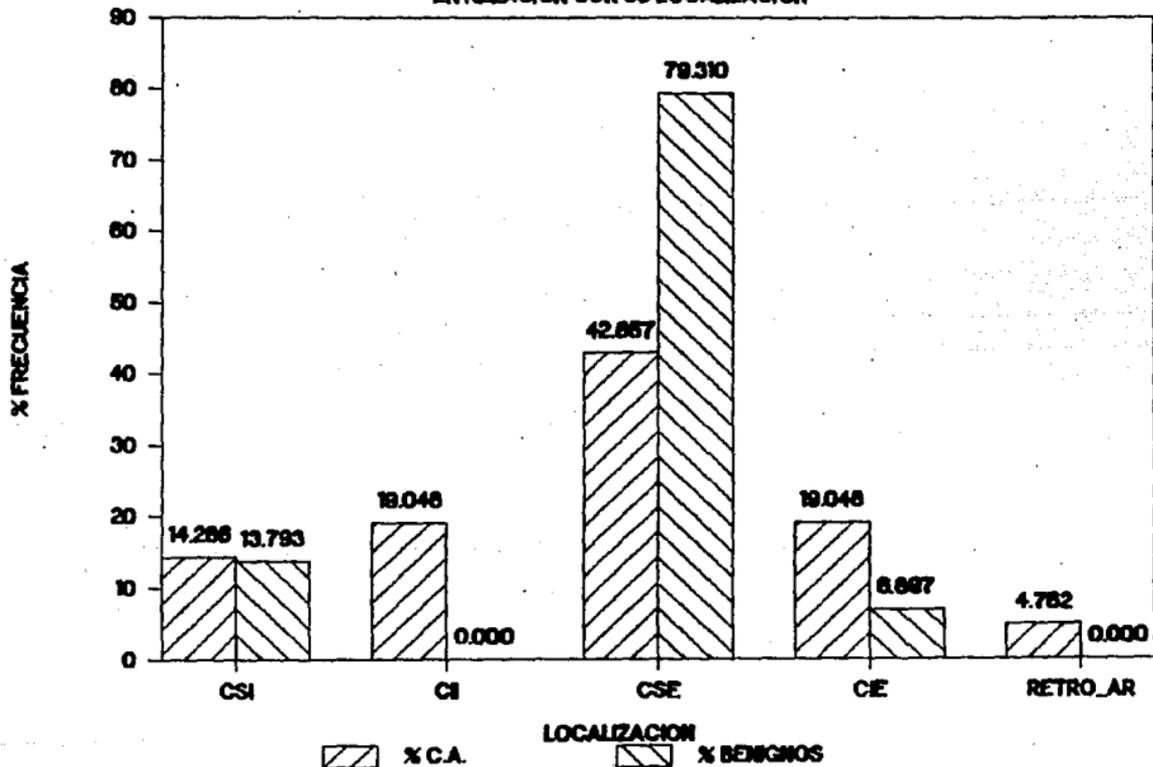


SIN PATOLOGIA (85.7%)

**TIEMPO PROMEDIO DE EVOLUCION AL MOMENTO
DE DETECTAR EL TUMOR**



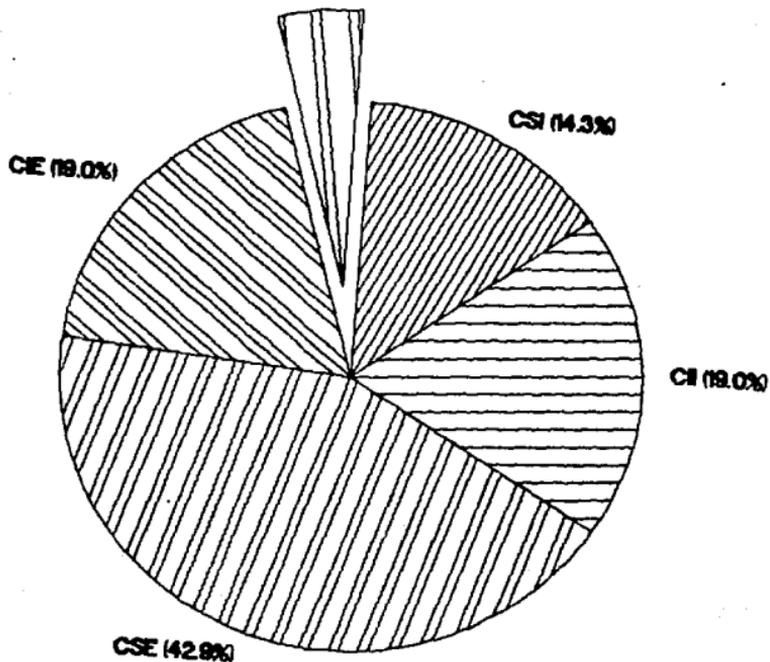
% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS EN RELACION CON SU LOCALIZACION



% FREC.DE TUMORES MALIGNOS

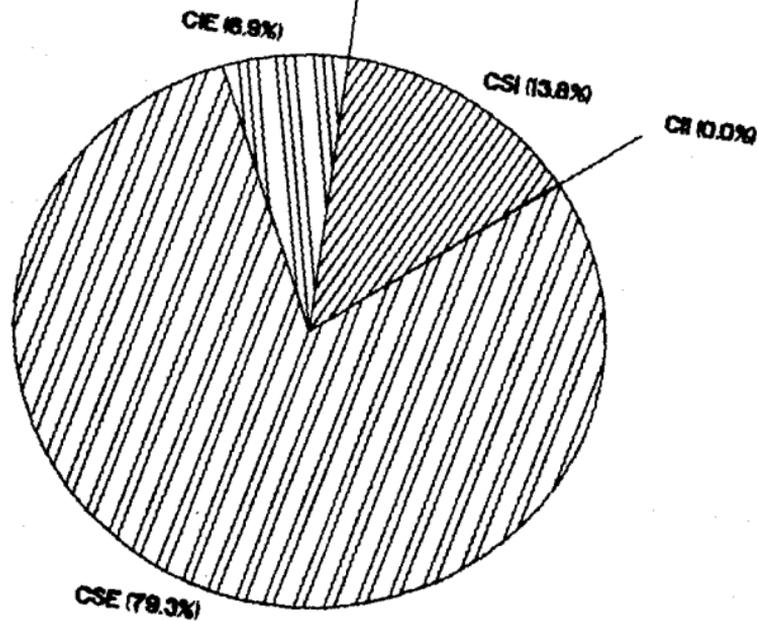
EN RELACION CON SU LOCALIZACION

RETRO_AR (4.8%)



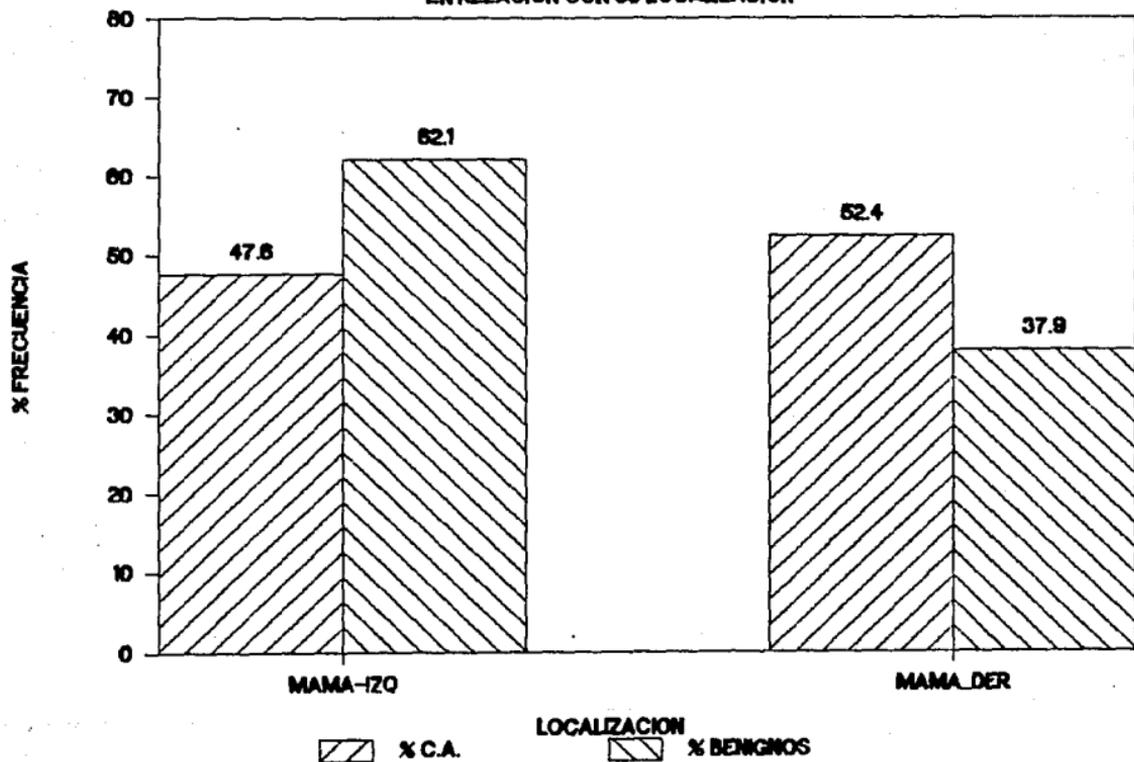
% FREC.DE TUMORES BENIGNOS

EN RELACION CON SU LOCALIZACION
RETRO_AR (10.0%)



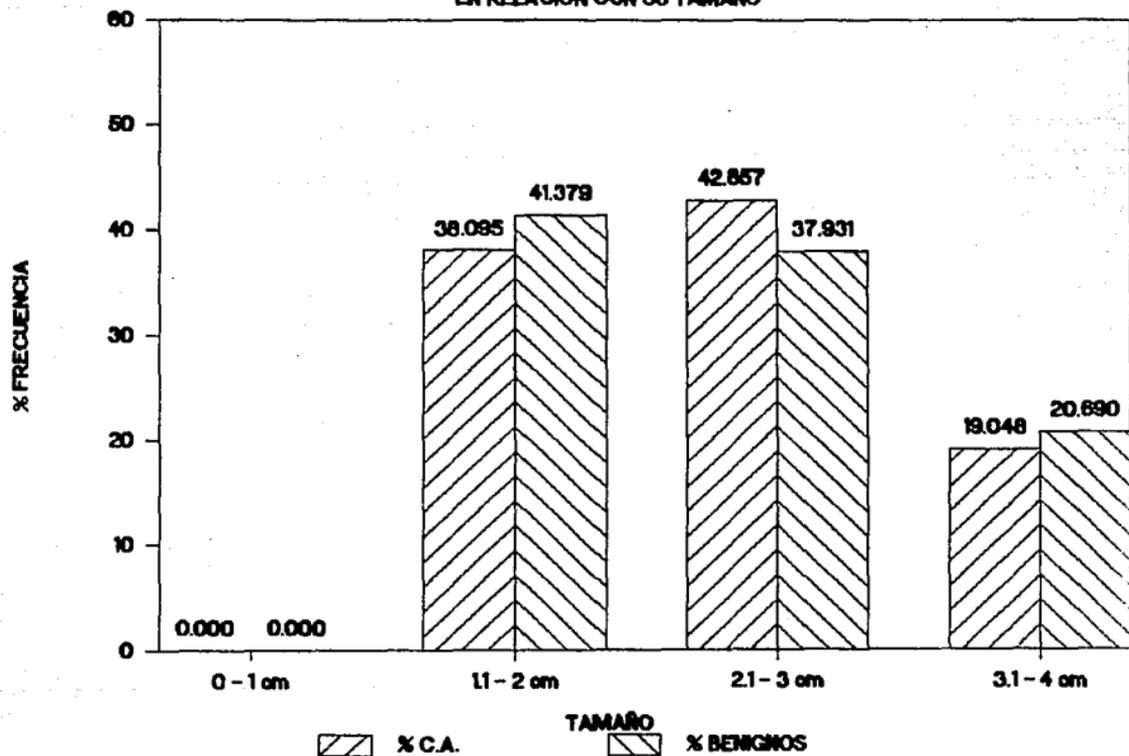
% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN RELACION CON SU LOCALIZACION



% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN RELACION CON SU TAMAÑO



% FREC.DE TUMORES MALIGNOS

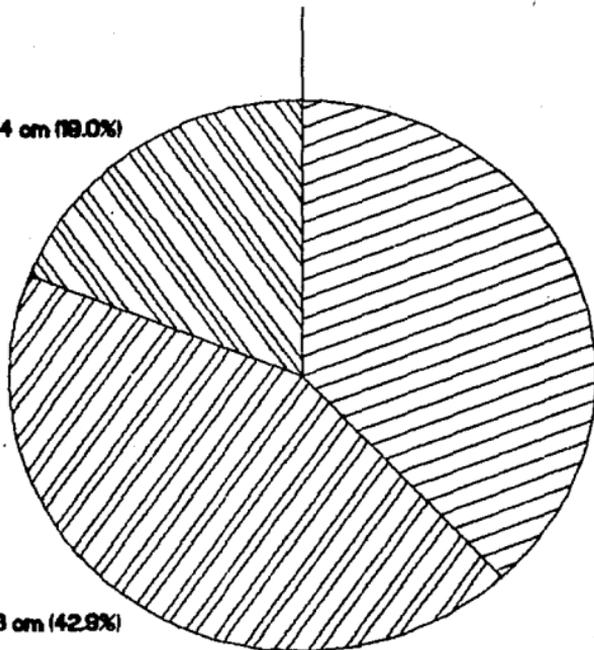
EN RELACION CON SU TAMAÑO

0 - 1 cm (0.0%)

3.1 - 4 cm (19.0%)

1.1 - 2 cm (36.1%)

2.1 - 3 cm (42.9%)



% FREC.DE TUMORES BENIGNOS

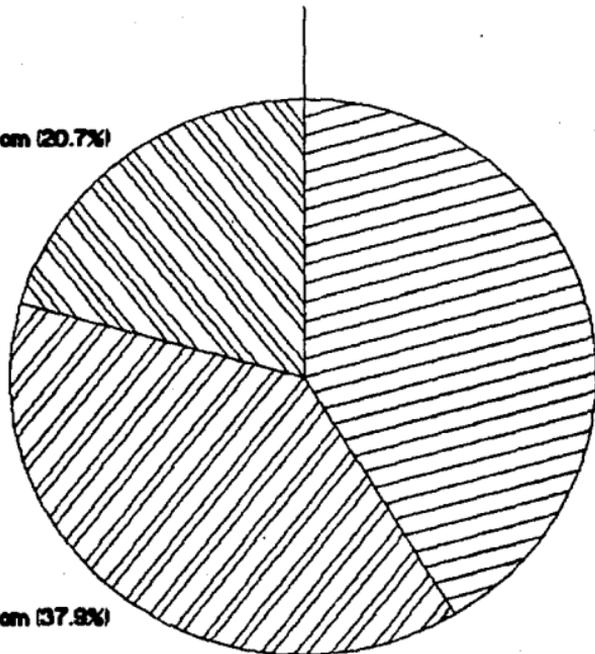
EN RELACION CON SU TAMAÑO

0 - 1 cm (0.0%)

3.1 - 4 cm (20.7%)

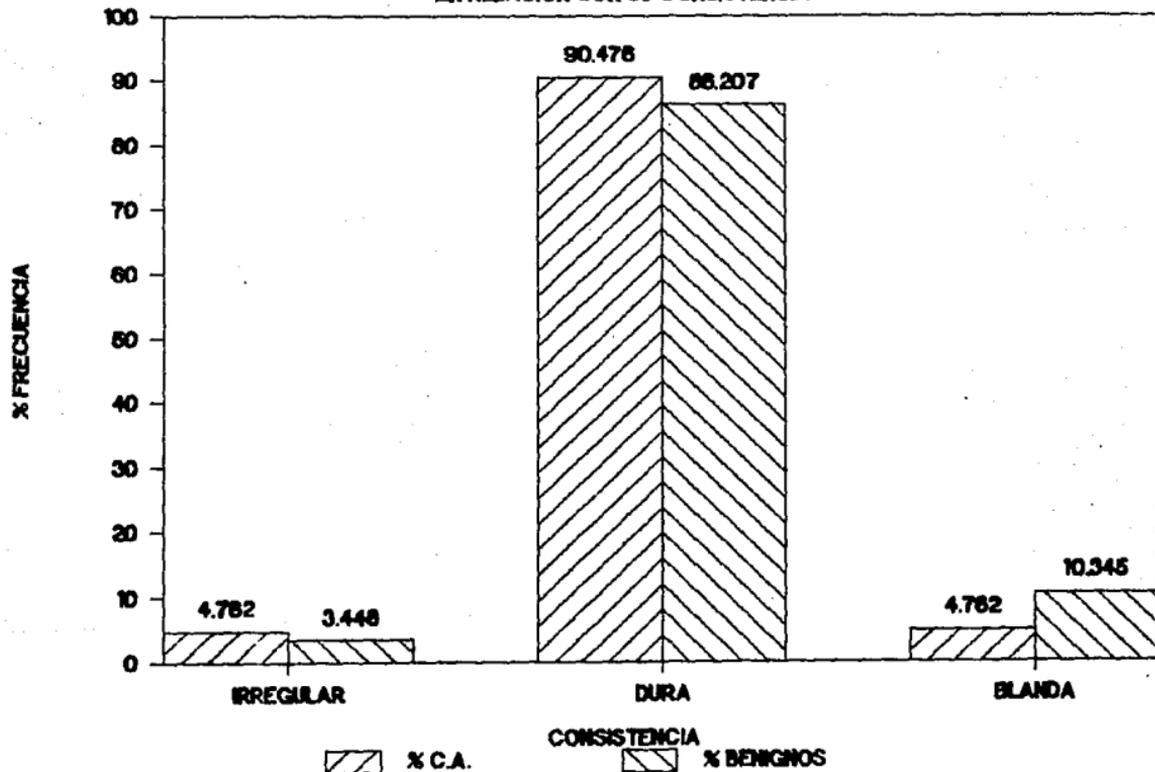
1.1 - 2 cm (41.4%)

2.1 - 3 cm (37.9%)



% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

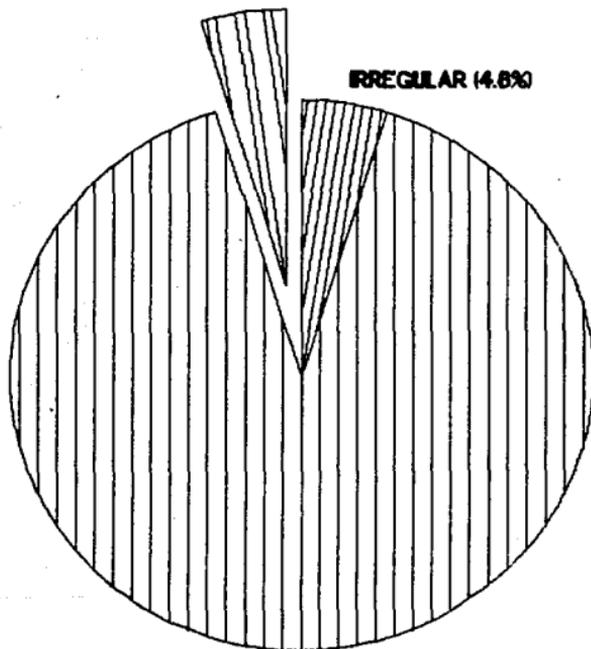
EN RELACION CON SU CONSISTENCIA



% FREC.DE TUMORES MALIGNOS

EN RELACION CON SU CONSISTENCIA
BLANDA (4.6%)

IRREGULAR (4.6%)

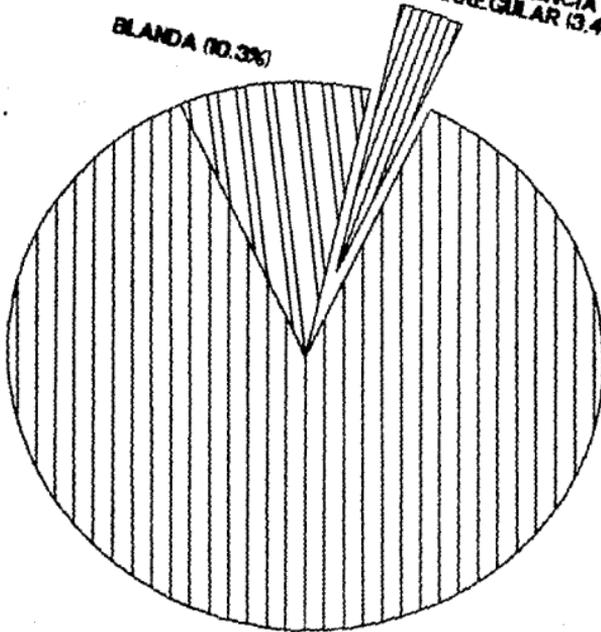


DURA (90.5%)

**% FREC.DE TUMORES BENIGNOS
EN RELACION CON SU CONSISTENCIA**

IRREGULAR (3.4%)

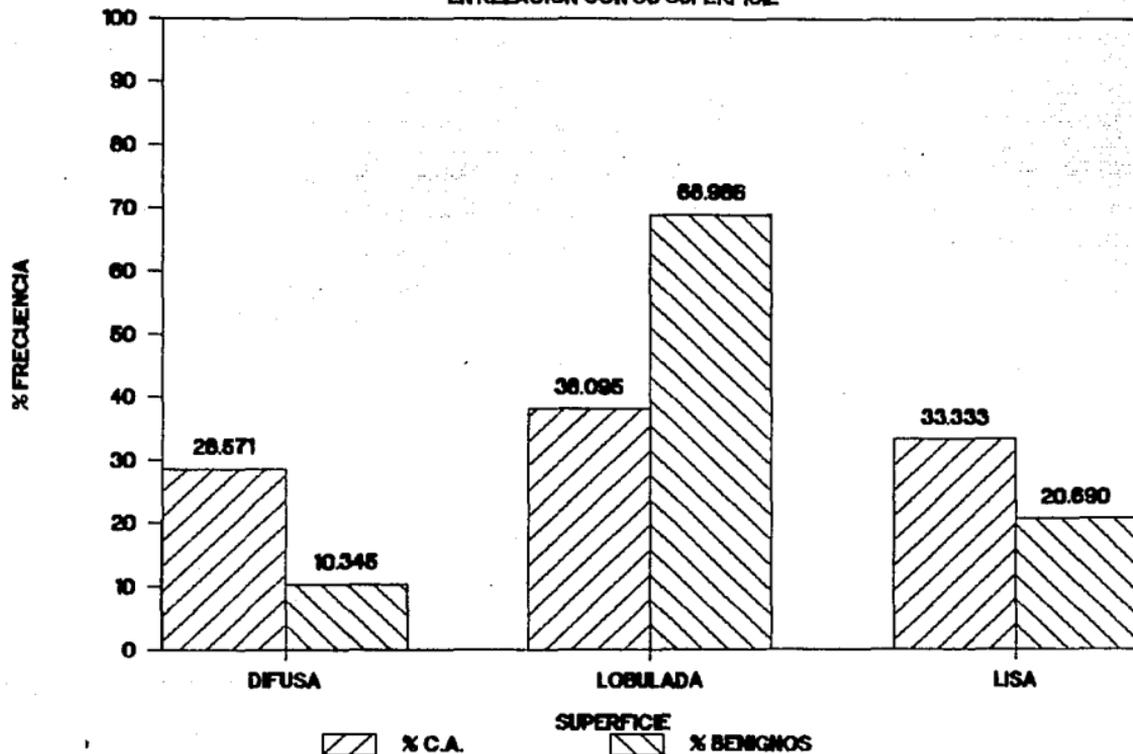
BLANDA (10.3%)



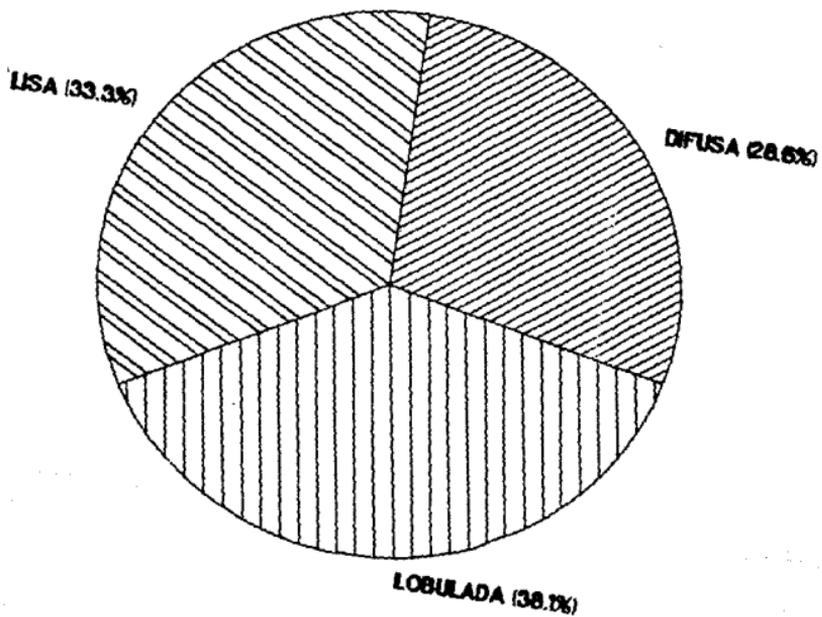
DURA (86.2%)

% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

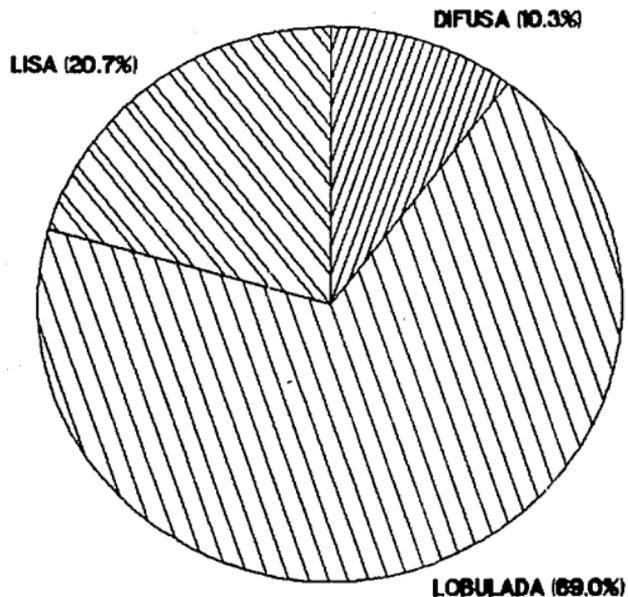
EN RELACION CON SU SUPERFICE



**% FREC.DE TUMORES MALIGNOS
EN RELACION CON SU SUPERFICE**

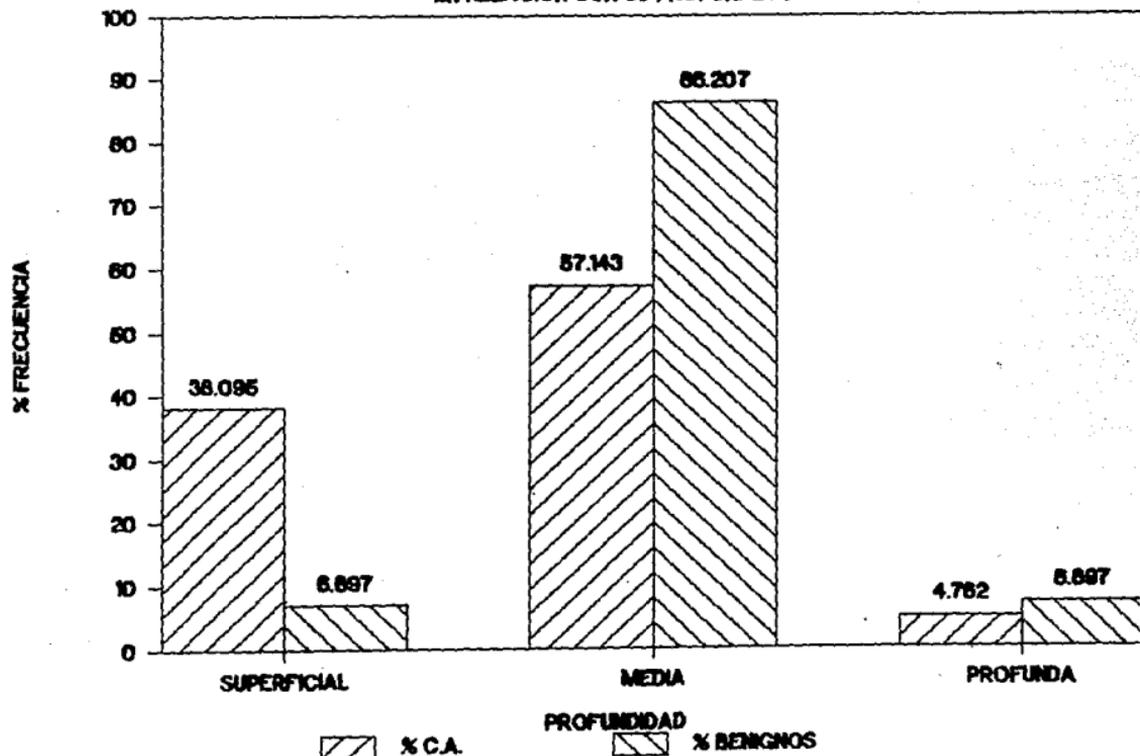


**% FREQ.DE TUMORES BENIGNOS
EN RELACION CON SU SUPERFICE**



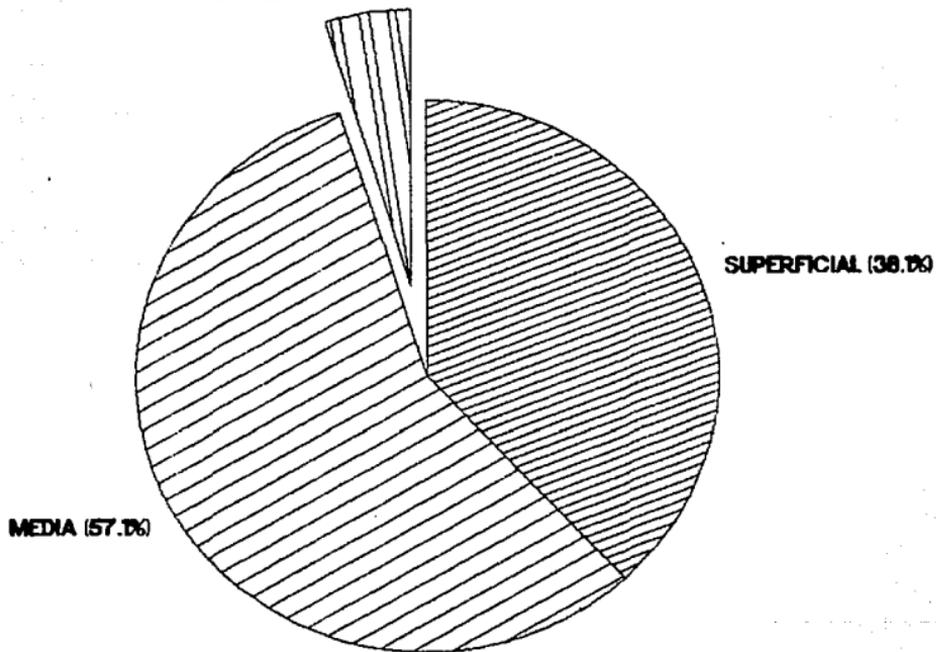
% FREC.DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN RELACION CON SU PROFUNDIDAD



% FREC. DE TUMORES MALIGNOS

**EN RELACION CON SU PROFUNDIDAD
PROFUNDA (4.8%)**

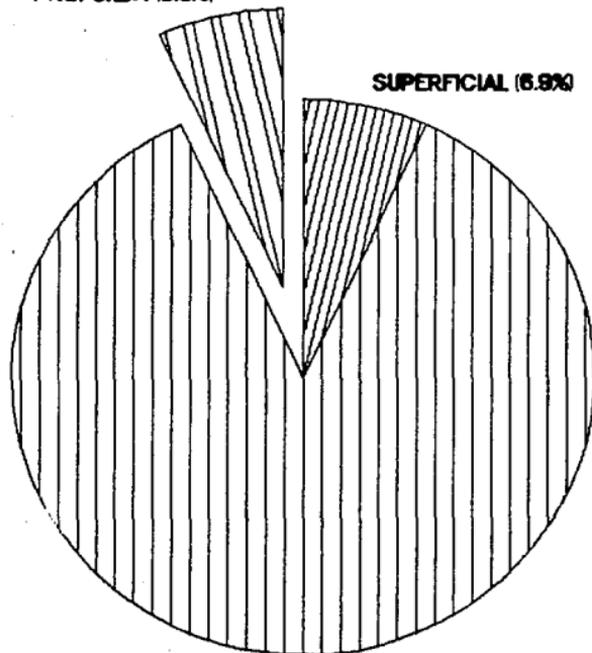


% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELACION CON SU PROFUNDIDAD

PROFUNDA (6.9%)

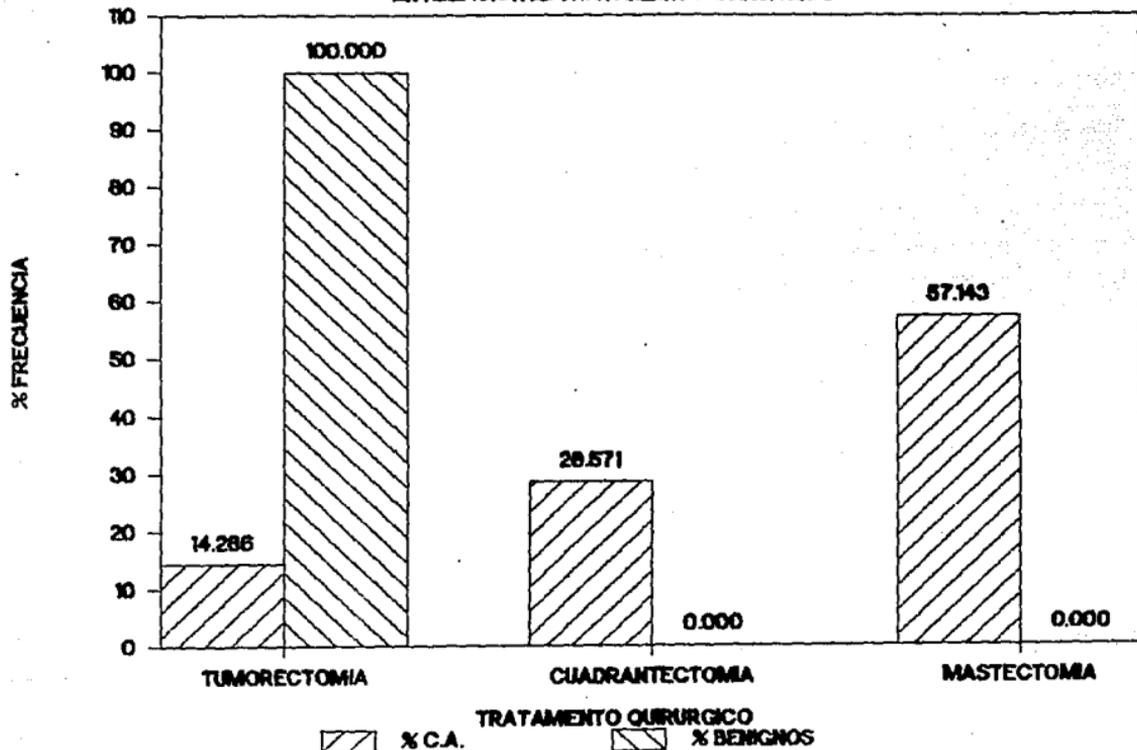
SUPERFICIAL (6.8%)



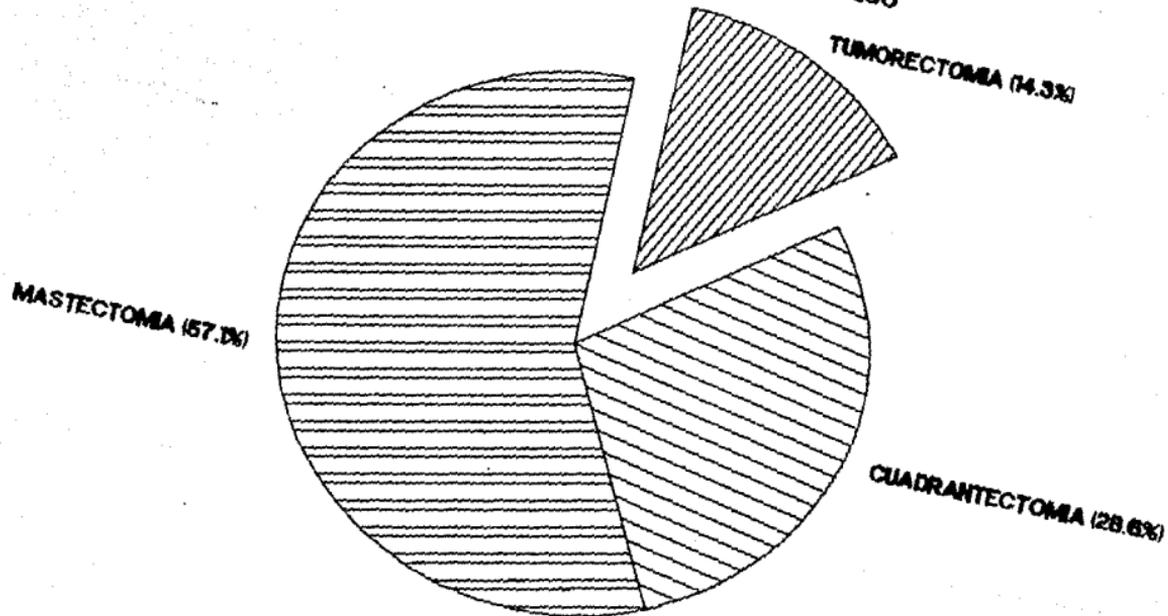
MEDIA (66.2%)

% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN RELACION EL TRATAMIENTO QUIRURGICO



**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN RELACION EL TRATAMIENTO QUIRURGICO**

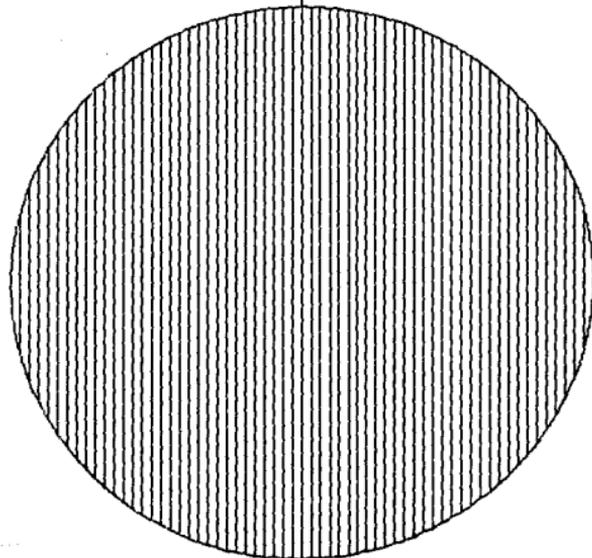


% FREQ. DE TUMORES BENIGNOS

EN RELACION EL TRATAMIENTO QUIRURGICO

MASTECTOMIA (0.0%)

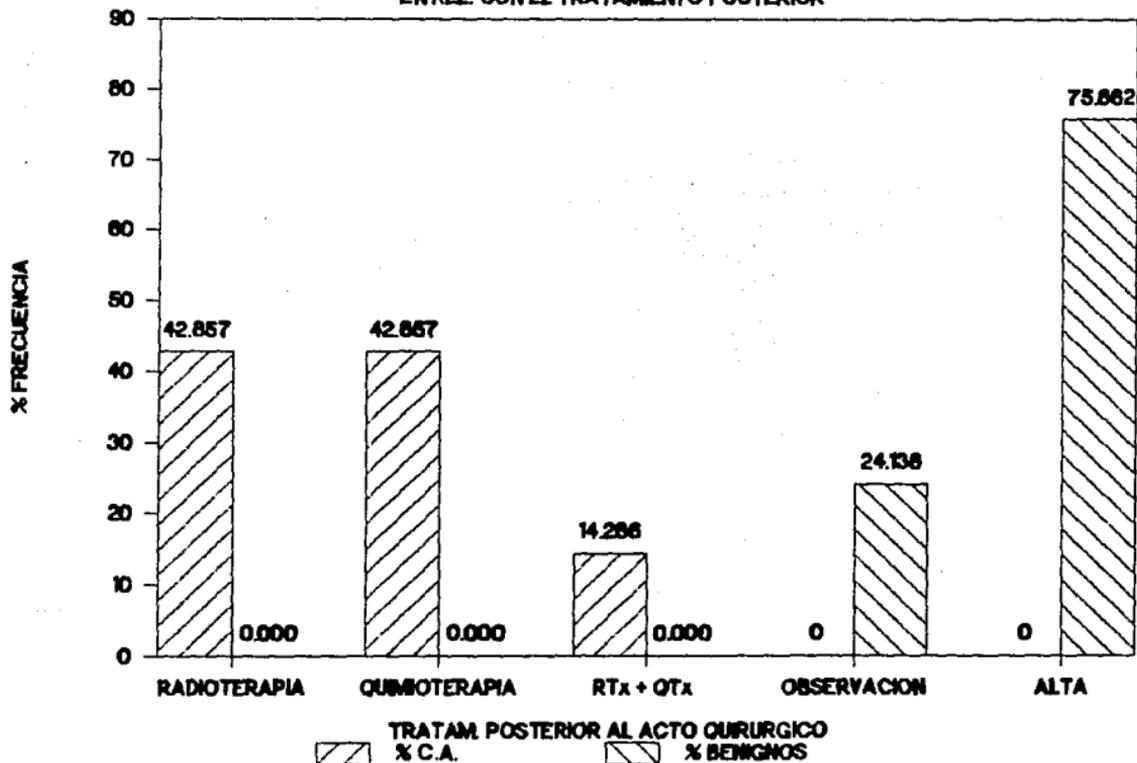
CUADRANTECTOMIA (0.0%)



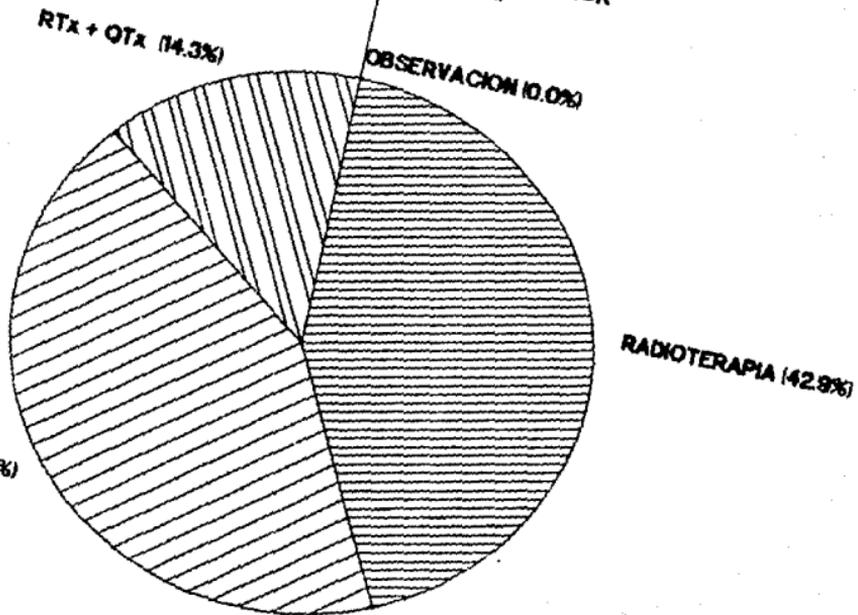
TUMORECTOMIA (100.0%)

% FREC. DE TUMORES MALIGNOS Y BENIGNOS

EN REL. CON EL TRATAMIENTO POSTERIOR

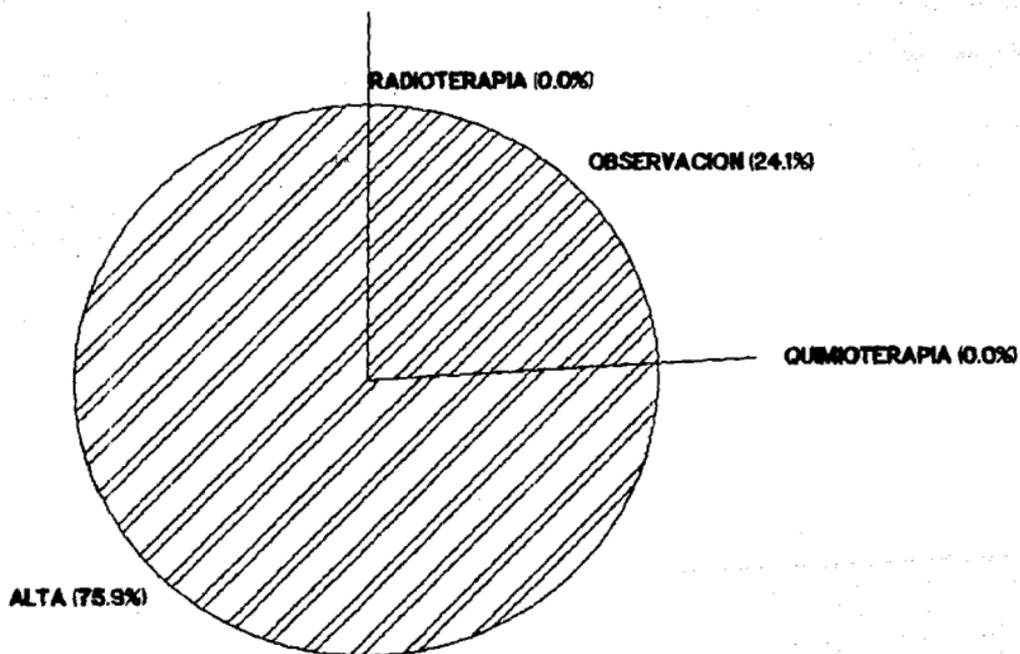


**% FREC. DE TUMORES MALIGNOS
EN REL. CON EL TRATAMIENTO POSTERIOR**



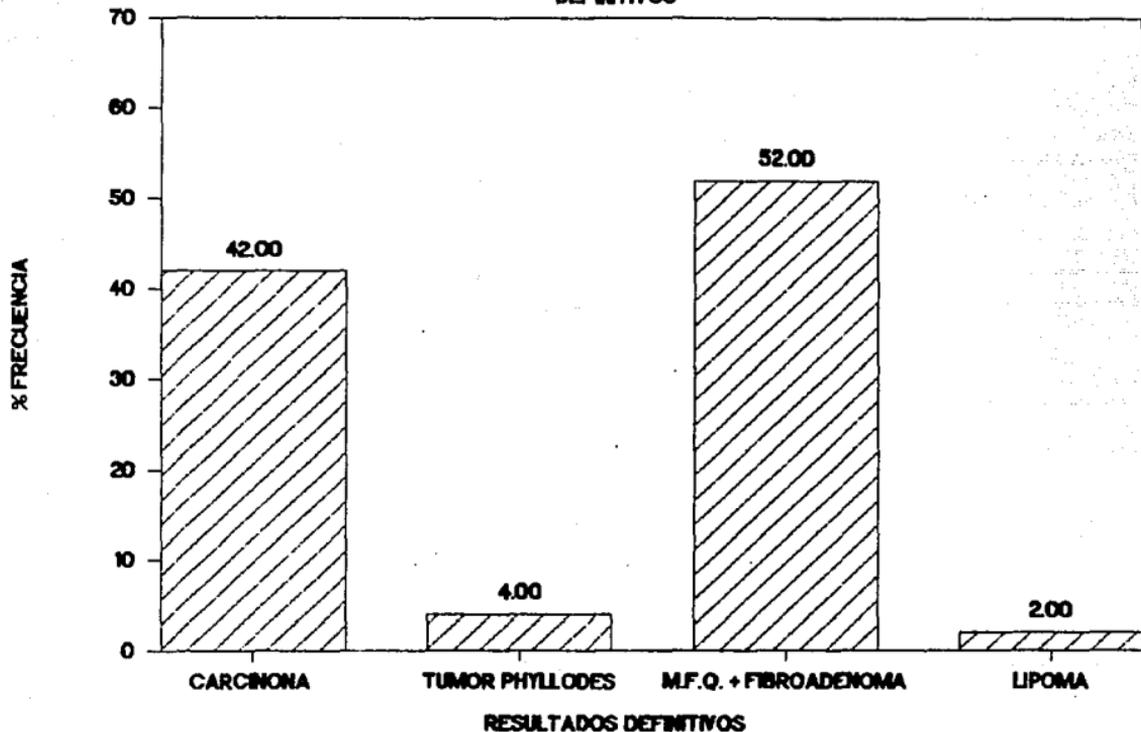
% FREC. DE TUMORES BENIGNOS

EN REL. CON EL TRATAMIENTO POSTERIOR
RTx+QTx (0.0%)

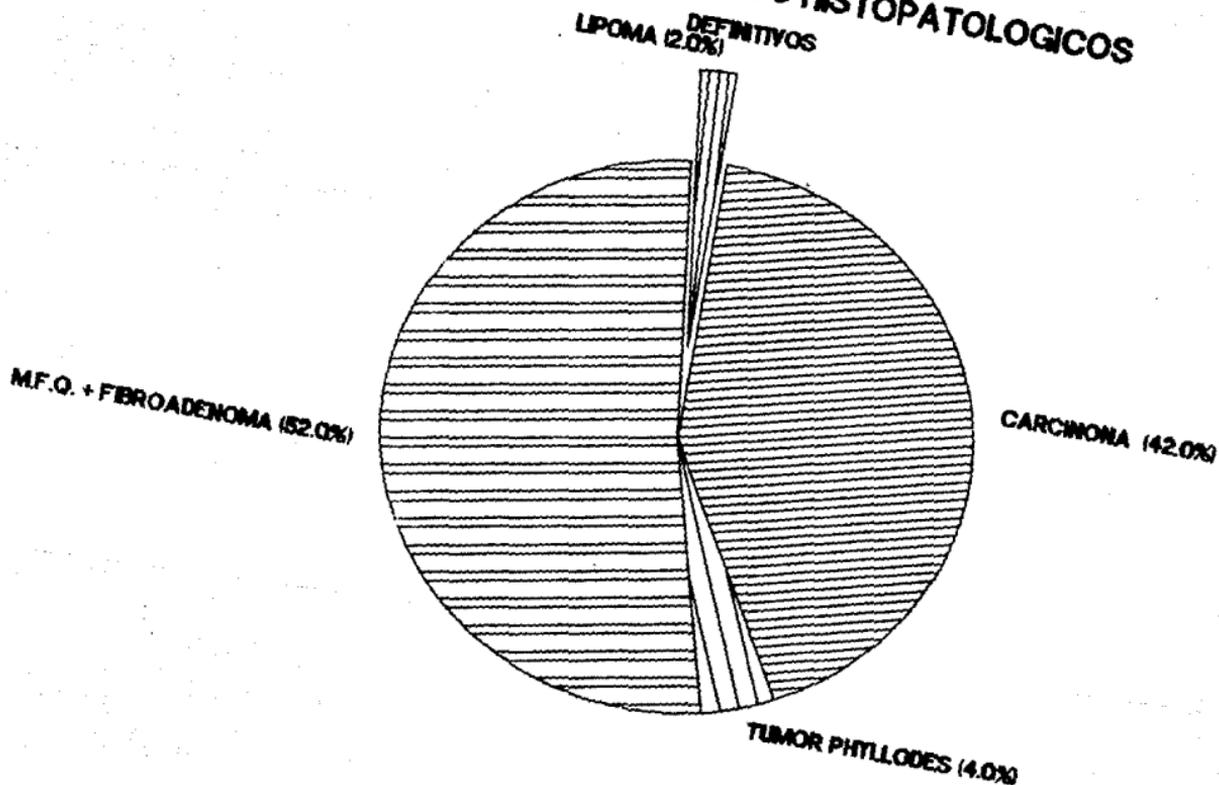


% FREC. DE RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS

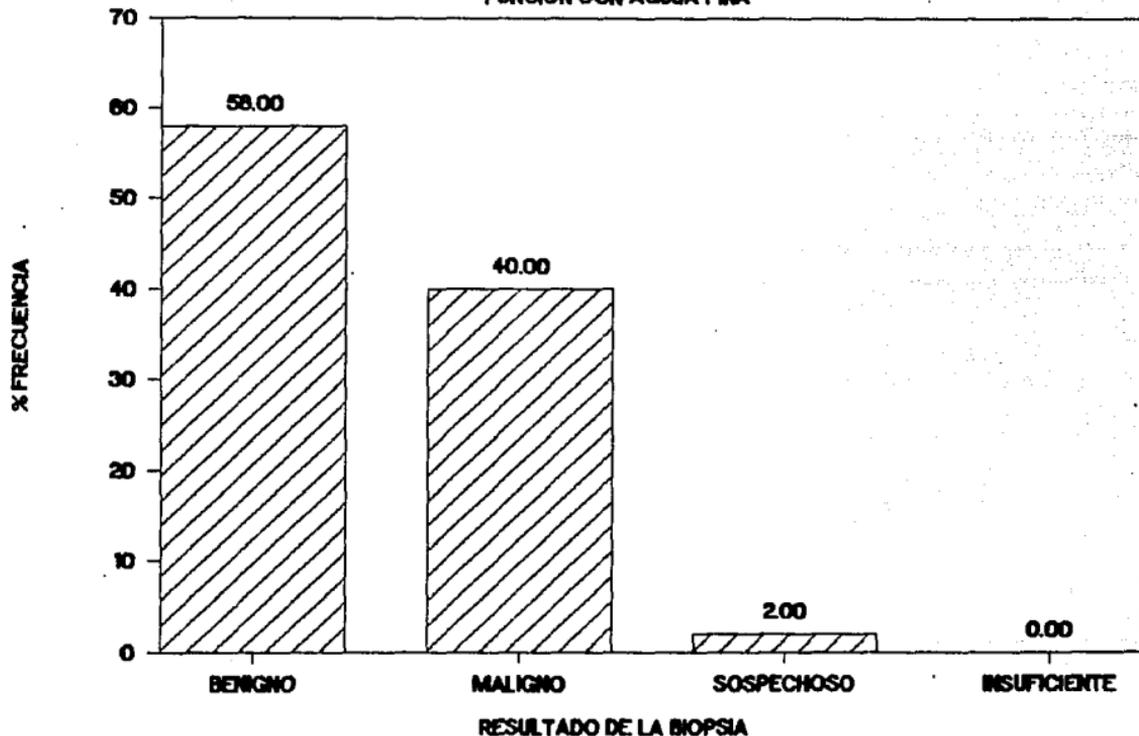
DEFINITIVOS



% FREC. DE RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS

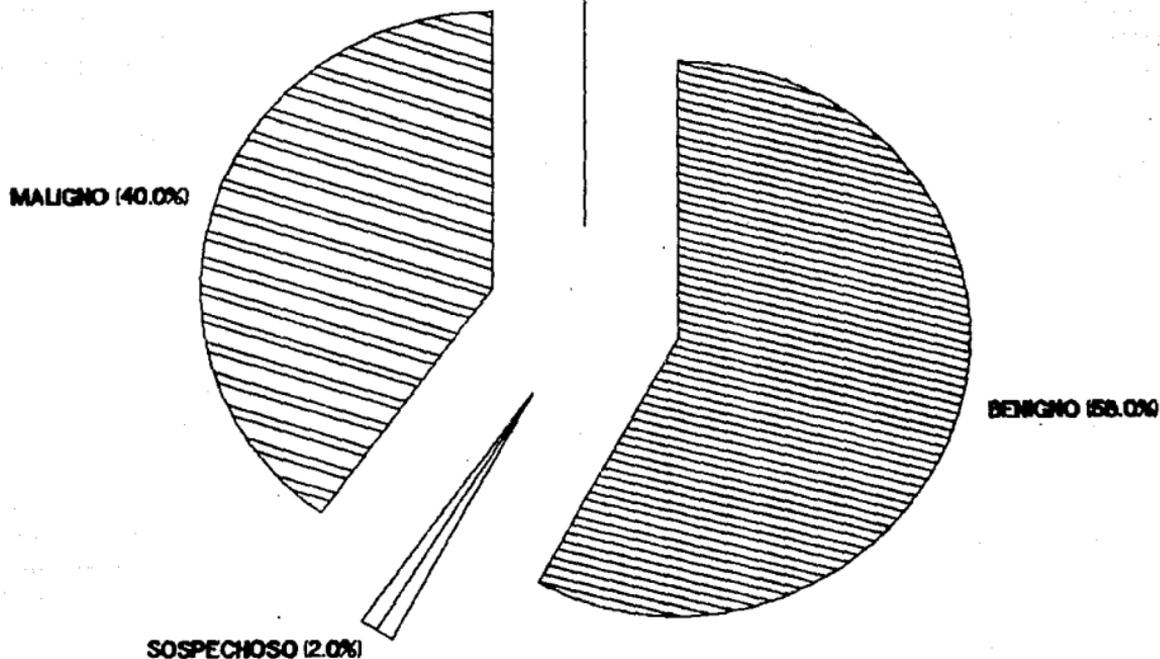


% FREC. DE RESULTADOS DE LA BIOPSIA POR PUNCIÓN CON AGUJA FINA



% FREC. DE RESULTADOS DE LA BIOPSIA POR

PUNCION CON AGUJA FINA
INSUFICIENTE (0.0%)



DISCUSION

Se realizó el análisis de los datos obtenidos correspondiendo a una muestra significativa de este hospital, comparandose con la literatura.

La edad más frecuente en la que se presenta el cancer de mama es después de los 40 años y de los tumores benignos antes de los 40 años que corresponde con lo reportado en la literatura. No hay relacion estadística significativa entre los antecedentes familiares positivos a cancer de mama y la patología de la paciente. La literatura menciona que hay una relacion entre la menarca temprana (antes de los 13 años) con el cancer de mama, sin embargo nosotros encontramos que tanto los tumores malignos como benignos se relacionan con este parámetro, siendo importante señalar que hay lesiones premalignas que en un momento dado pueden predisponer al cancer mamario y por esta razón darnos semejantes resultados, nuestra investigación no se encaminó hacia esta variable pero esto puede ser motivo de otra investigación en un futuro.

La nuliparidad se menciona como representar un factor de riesgo, no obstante, en este trabajo no se relacionó con la presencia de malignidad. Sin embargo la edad del primer embarazo despues de los 30 años, coincide con un mayor riesgo

para presentar enfermedad maligna, lo que infiere que la cantidad de embarazos no guarda relación con mayor riesgo sino la edad en el momento del primer parto como lo menciona la literatura.

Se ha dicho mucho sobre si la ingesta de hormonales es un factor de riesgo para desarrollar patología mamaria maligna, en nuestro estudio no hubo una relación estadística significativa, posiblemente por que los preparados de la actualidad contienen progesterona que dan un efecto protector, como lo menciona la literatura.

La lactancia se ha tomado como un mecanismo protector para el cancer mamario, pero en esta revisión las pacientes que no amamantaron estuvieron predispuestas tanto a las lesiones malignas como benignas y sin ser estadísticamente significativa.

La obesidad se relacionó con un mayor índice de enfermedad mamaria tanto maligna como benigna lo que una vez más pone de manifiesto el importante papel que puede jugar el estrogenismo persistente en la patología mamaria. Ya que la obesidad a través de la aromatización periférica de los precursores androgénicos suprarrenales mantienen los niveles estrogénicos persistentemente constantes, como ya es sabido.

La situación más frecuente de los tumores de mama tanto malignos como benignos correspondió al cuadrante superior externo; no hubo diferencia significativa con respecto a la mama derecha o izquierda, correspondiendo con la literatura mundial. El volumen tumoral más frecuente fué T2 sin haber diferencia significativa estadística en relación a si se trataba de maligno o benigno; las características clínicas del tumor no tuvieron un índice confiable para determinar la naturaleza del mismo, tanto benignos como malignos presentaron similares características no obstante es importante mencionar que la mayoría de las lesiones se encontraban accesibles al procedimiento lo que contribuyó a los buenos resultados. La literatura menciona que cuando esto no es posible se debe realizar mediante guía mastográfica. (TABLA 13,14,15).

La mastografía fué realizada en las pacientes con fuertes factores de riesgo y mayores de 35 años, tiene una baja especificidad y sensibilidad por lo que nos demuestra que por sí sola no es muy eficaz, mas sin embargo asociada con la biopsia por punción con aguja fina dá un índice más alto como veremos mas adelante. La biopsia por punción con aguja fina demostró ser un método diagnóstico eficaz, rápido, acucioso y de alta sensibilidad, especificidad, valor predictivo,

eficacia y con falsas negativas bajas; algo superior a lo reportado en la literatura, por lo que es conveniente tomarlo en cuenta como técnica diagnóstica complementaria en el estudio de la paciente con tumores de mama T1 y 2 para su mejor programación quirúrgica y por ende un mejor pronóstico evitando procedimientos dobles, que va en repercusión inclusive de un mejor manejo de recursos humanos y económicos a nivel institucional. Un falso negativo consistió en la primera muestra, posiblemente por la inexperiencia en su toma y otra falsa positiva, por tratarse de un tumor phyllodes con características histológicas benignas.

El tratamiento realizado en el caso de tumores benignos fué la tumorectomía amplia y en el caso de malignos la mastectomía radical tipo Patey así como la cuadrantectomía con disección radical de axila, un mínimo de pacientes se les realizó tumorectomía por tratarse de alto riesgo quirúrgico, hasta el 15 de agosto de 1991 todas las pacientes estaban libres de actividad tumoral, aunque poco el tiempo de seguimiento nos dá una visión general de su evolución. El tratamiento complementario en los tumores malignos consistió en radioterapia, quimioterapia y tratamiento combinado esto debido a que la mayoría tuvo ganglios positivos,

ensombreciendo el pronóstico de estas pacientes, haciendonos reflexionar la posibilidad de una inadecuada valoración, siendo importante recapacitar en este punto para evitar errores de clasificación de las lesiones lo cual, repercute en el adecuado tratamiento y la evolución de la enfermedad.

De las pacientes con lesiones benignas la mayoría se dieron de alta, y las que se encuentran en observación, son por tener diagnóstico histológico definitivo de tumor phyllodes pues sabemos su alto índice de recurrencia o en un momento dado tener un comportamiento agresivo, y el restante por tener lesiones premalignas.

Las complicaciones de la biopsia con aguja fina incluyen neumotorax, hematoma que disimula la masa palpable, y mastitis aguda; de estas la más importante y grave es la primera por esto la importancia de colocar la aguja en ángulo agudo, impidiendo la penetración a la pared del torax. En nuestra muestra no hubo ninguna de estas complicaciones señaladas por la literatura.

CONCLUSIONES

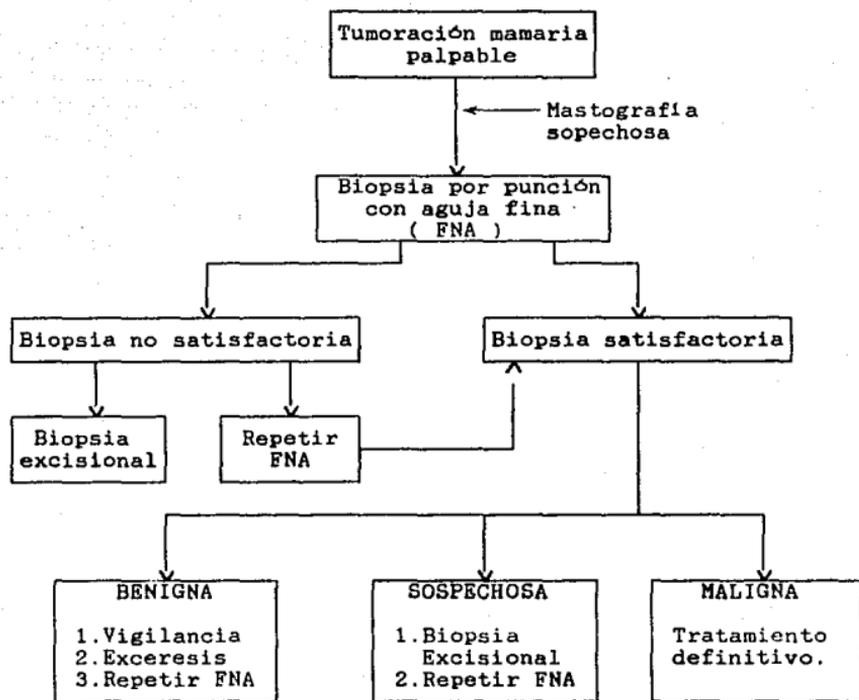
- 1.- La lactancia y la menarca temprana estan relacionados con la adquisición de enfermedad mamaria maligna.
- 2.- El encontrar semejantes factores de riesgo para enfermedad maligna y benigna nos lleva a concluir que esta última puede tener un grado de riesgo para la primera como lo menciona Winchester D.P. y col.(7).
- 3.- Mas que una relación del número de embarazos con al cancer de mama está la edad en que ocurrió el primer embarazo.
- 4.- La obesidad se relaciona con un mayor riesgo de enfermedad mamaria tanto maligna como benigna, posiblemente por el papel que juega un estrogenismo persistente.
- 5.- Los tumores malignos tienen una evolución más corta en relación con las benignas.
- 6.- La localización más frecuente de las lesiones mamarias tanto malignas como benignas son en el cuadrante superior externo, independientemente del lado derecho o izquierdo.
- 7.- El tratamiento más frecuente en caso de tumores malignos en nuestro hospital fué la mastectomía radical tipo Patey; la mayoría de las pacientes con tumores T2 tienen ganglios positivos y requieren de un tratamiento complementario, por lo que vale la pena revisar el protocolo de manejo en este tipo

de lesiones para valorar un posible tratamiento antes del procedimiento quirúrgico para brindar un mejor pronóstico a la paciente.

8. La biopsia por punción con aguja fina demostró ser un método diagnóstico útil, con acuciosidad diagnóstica, con alta sensibilidad y especificidad para ser tomada en cuenta como parte del protocolo de estudio en las pacientes con tumores de mama T1 y 2.

9.- Es importante señalar que la precisión diagnóstica de esta técnica no solo depende de la experiencia del histopatólogo, sino también de quien toma la muestra, pues mientras mejor calidad de material se envíe a revisión los resultados serán más confiables.

10.-La mastografía es un método diagnóstico útil que aunado a la biopsia por punción con aguja fina aumenta la precisión diagnóstica, sin embargo su uso solo en pacientes mayores de 35 años lo limita.



TRATAMIENTO DE UN TUMOR DE MAMA PALPABLE
 Clin Obst y Ginecol 1989(4):784.

RIESGO RELATIVO DE CARCINOMA MAMARIO DE ACUERDO AL ESTUDIO
HISTOPATOLOGICO DE TEJIDO MAMARIO SIN CANCER

Sin mayor riesgo (sin enfermedad proliferativa)

Adenosis

Cambios apócrinos

Ectasia de conductos

Hiperplasia epitelial leve de tipo común

Riesgo levemente mayor (enfermedad proliferativa sin atipia)

Hiperplasia de tipo común, moderada o florida

Papiloma probablemente

Adenosis esclerosante

Riesgo moderadamente mayor (hiperplasia atípica)

Hiperplasia canalicular atípica

Hiperplasia lobulillar atípica

Tomada de Winchester D.P.; Clin Quir Nor 1990(4).

B I B L I O G R A F I A

1. Chris N.Griffith,MD.,Needle Aspiration Cytologic Examination in the management of suspicious lesions of the Breast. Surgery Gineacol Obst. 1986;162:142-144.
2. Craig Smith,MD.,et al.Fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of primary breast cancer. Surg 1988;103 (2):178-83.
3. D.P.H.Watson,M.B.,Aspiration Cytology and its Relevance to the diagnosis of solid tumors of the Breast. Surg Gynecol Obst 1987;Nov 165:435-441.
4. Edward J.Wilkinson,M.D.,Fine needle aspiration of Breast masses.Acta Cytol.1989;33(5):613-19.
5. Edward J. Wilkinson M.D.et all. Tecnicas y resultados de la citologia por aspiracion en el diagnostico de enfermedades malignas y benignas del seno. Clin Quirurg Nort 1990 (4):809-21.
6. Fernandez Cid y col. Citología Ginecológica y mamaria. 1883(1) Ed. Salvat Barcelona España.
7. George W.Mitcheall.,Enfermedades benignas y malignas de la mama;Ginecología Operatoria. Buenos Aires Arg.,El Ateneo,6a Ed.1978.
8. Jan F. Silverman.M.D.,The triage Role of fine needle aspiration Biopsy of palpable Breast Masses. Acta Cytol 1987;31(6):731-6.
9. Jami Walloch,M.D..Técnicas e interpretación de la citologia mamaria por aspiracion. Clin Obstet Ginecol 1989(4):775-786.

10. Kevin E. Salhany, M.D., Fine Needle Aspiration of mammary lobular carcinoma in situ and atypical lobular hyperplasia. Am J. Clin Pathol 1989;92:22-26.

11. Lucio Palombini M.D., et al., Fine Needle aspiration biopsies of breast masses. Cancer 1988;61:2273-7.

12. Michael P. Kahky, M.D., et al., Needle aspiration biopsy of palpable breast masses. Am J Surg 1988;156 Dec:450-2.

13. Robert W. Painter, M.D., et al., Negative Finding on fine needle aspiration biopsy of solid Breast masses: Patient management. Am J. Surg 1988;155:387-90.

14. Yolanda C. Oerthel, et al., Fine needle Aspiration of de Breast: Diagnostic Criteria. Pathology Annual 1983(18):374-407.

15. Umberto Simi, M.D., et al., Fine needle aspiration Cytopathology of Phyllodes Tumor, differential diagnosis with fibroadenoma. Acta Cytol 1988;32(1):63-6.

16. Virginia K. Laugmuir, M.D., Fine needle aspiration Cytology in the management of palpable benign and malignant breast disease. Acta Cytol 1989;33(1):93-98.

17. William H. Hindle M.D., Breast aspiration cytology: A neglected gynecologic procedure. Am J Obstet Gynecol 1983;146:482-86.

18. William H. Kern M.D., The diagnosis of breast cancer by fine needle aspiration smears. JAMA 1979;241:1121-27.

19. William H. Wolberg, et al., Fine needle aspiration cytology in the diagnosis of primary breast cancer. Surg 1988;103(2):178-83.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

20. William H. Wolberg, M.D., Statistical Approach to fine
needle aspiration diagnosis of breast masses. Act Cytol
1987;31(6):737-41.

AGRADESCO AL LIC. ANDRES ORTIGOZA CAMPOS, MAESTRO EN CIENCIAS POR SU COLABORACION EN EL ANALISIS COMPUTADO DE LOS RESULTADOS DE ESTA INVESTIGACION, ASI MISMO AL INGENIERO MANUEL MANUEL ORTIGOZA CAMPOS POR LA REALIZACION DE LA PISTOLA TIPO "CAMECO", QUE SE UTILIZO EN LA TOMA DE LAS MUESTRAS.