

11242 106



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL Y DE GINECOOBSTETRICIA No.3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**BIOPSIA CON AGUJA DE CORTE GUIADA
POR ESTEREOTAXIA EN LESIONES MAMARIAS
CLASIFICADAS MASTOGRAFICAMENTE COMO
BIRADS 3 Y 4, EN EL HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA
No. 3 DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE
FEBRERO DEL 2001 A JUNIO DEL 2002**

TESIS DE POSTGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**PRESENTA:
DRA. MARÍA DEL CARMEN ZEPEDA FLORENCIO**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. ROSA MARÍA PANZI ALTAMIRANO**

**COLABORADOR:
DRA. GEOMAR IVONNE BECERRA ALCANTARA**



MEXICO, D.F.

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA.
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
H.G. CMN LA RAZA IMSS

DR. FRANCISCO REYES LARA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE LABORATORIOS Y GABINETE
JEFE DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN.
H.G. CMN LARAZA IMSS

DRA ROSA MA PANZI ALTAMIRANO.
ASESOR DE TESIS
JEFE DEL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO HOSPITAL DE
GINECOBSTERICIA No. 3 CMN LA RAZA IMSS

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CMN LA RAZA IMSS
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM

DRA GEOMAR IVONNE BECERRA ALCANTARA
COLABORADOR
MEDICO RADIÓLOGO
ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA
HOSPITAL DE GINECOBSTERICIA No, 3 CMN LA RAZA IMSS

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Zepeda Florencio
Ma del Carmen
FECHA: 11-Oct-03
FIRMA: [Handwritten Signature]

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIAS

A mi pequeña familia:

Mis dos grandes amores,

Sr. *Jesús Martínez Gutiérrez*, pero sobre todo a *José Antonio*, que son la razón de mi existencia y mi fuerza para seguir adelante.

A mis padres Sr. Ángel Zepeda Morales y Sra. Ma. del Carmen Florencio Valencia y a mis hermanos Miguel Ángel y Rafael Alfredo, que sin su ayuda no podría haber llegado hasta esta meta.

A Dios por haberme recuperado intacto eso que alguna vez había perdido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Rosa Ma. Panzi Altamirano y a la Dra. Geomar Ivonne Becerra Alcantara por su tiempo y dedicación para la realización de esta tesis.

Al Dr. Francisco Reyes Lara, a mis maestros y asesores que me permitieron aprender de cada uno de ellos, pero en especial a la Dra. Adriana Horta González, por su apoyo y tiempo que me brindo, para poder realizar la tesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE.

RESUMEN.....	1
TITULO.....	2
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	15
OBJETIVO.....	16
HIPÓTESIS.....	17
MATERIAL Y METODOS.....	18
METODOLOGÍA.....	20
RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	21
TABLAS Y GRAFICAS.....	25
CONCLUSIONES.....	49
SUGERENCIAS.....	50
ANEXO 1.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

La detección temprana del cáncer de mama ha logrado un sustancial aumento en la sobrevivencia de las pacientes afectadas por cáncer de mama. Estudios clínicos randomizados mostraron una reducción del 30 % en la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres participantes en programas de screening mamográfico. La evolución de los métodos empleados para el estudio histológico de las lesiones mamarias subclínicas es el resultado de una tendencia universal de la mastología hacia técnicas menos "agresivas" y con mejores resultados estéticos. El uso de la biopsia mamaria percutánea guiada por imágenes está en aumento, representando una valiosa opción a la biopsia quirúrgica tradicional para la evaluación de lesiones mamarias indeterminadas o sospechosas.

En la actualidad la punción histológica con aguja gruesa (core) es preferida por muchos centros debido a la menor incidencia de muestras insuficientes y a la mejor caracterización de las lesiones tanto benignas como malignas

El objetivo del estudio fue dar a conocer la experiencia de la biopsia de mama con aguja de corte guiada por estereotaxia en pacientes clasificadas mastográficamente como BIRADS 3 y 4 , en el hospital de Ginecobstetricia No. 3 del Centro Medico Nacional "La Raza".

Se revisaron un total de 28 expediente de pacientes que fueron sometidas a biopsia por estereotaxia en el periodo comprendido de Enero del 2002 a Junio del 2002, encontrando que el rango de edad mas frecuentemente encontrado es de 46 a 55 años con una mediana de 52 años, media de 5 años y moda de 50 años.

El diagnostico por el que fueron mas frecuentemente enviadas fue probable cáncer de mama con 10 pacientes (35.72%), El diagnostico mastografico mas frecuente fue microcalcificaciones probablemente benignas 10 pacientes (32.75%) y el histopatológico fue patología benigna con 13 pacientes (46.43%).

El tratamiento realizado mas frecuentemente fue tratamiento medico en 17 pacientes (60.72%).

Las pacientes mas beneficiadas con el procedimiento son las pacientes clasificadas mastográficamente como BIRADS 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TITULO.

**BIOPSIA CON AGUJA DE CORTE GUIADA POR ESTEREOTAXIA EN
LESIONES MAMARIAS CLASIFICADAS MASTOGRAFICAMENTE COMO
BIRADS 3 Y 4, EN EL HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CENTRO
MEDICO NACIONAL "LA RAZA", EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE
FEBRERO DE 2001 A JUNIO DE 2002.**

INTRODUCCIÓN.

Desde que Halsted describió la mastectomía radical , el objetivo de la comunidad quirúrgica ha sido mejorar la supervivencia de las pacientes con cáncer de mama.

En contraste, la detección temprana de la enfermedad ha logrado un sustancial aumento en la sobrevida de las pacientes afectadas por cáncer de mama. Estudios clínicos randomizados mostraron una reducción del 30 % en la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres participantes en programas de screening mamografico.(1)La evolución de los métodos empleados para el estudio histológico de las lesiones mamarias subclínicas es el resultado de una tendencia universal de la mastología hacia técnicas menos “agresivas” y con mejores resultados estéticos.

MAMOGRAFIA DE SCREENING – MAMOGRAFIA DIAGNOSTICA

El screening o tamizaje de una población, es el estudio de la misma con el objetivo de detectar una determinada enfermedad previamente no diagnosticada. La principal meta del screening del cáncer de mama, es la reducción de la mortalidad por esta enfermedad a través de la detección de estadios iniciales. El uso de la mamografía en el screening del cáncer mamario, es uno de los principales logros de la imagenología médica en este siglo. Después que es detectada una posible anomalía en una mamografía de screening, pueden ser necesarios otros estudios imagenológicos. En contraste con la mamografía de screening, cuyo propósito es detectar cáncer de mama no sospechado, la mamografía diagnóstica está diseñada para evaluar una posible anomalía radiológica encontrada durante el screening, para evaluar la naturaleza de signos y/o síntomas mamarios como nódulos, dolor, derrame por pezón etc., o para establecer posibles anomalías como recurrencias en el sitio de una nodulectomía o filtraciones de implantes mamarios.. Una vez completado el estudio imagenológico de la mama, cada paciente debe ser ubicada en una de las cinco categorías diagnósticas aconsejadas por el colegio americano de radiología, a través del “Breast Imaging Report and Data System” – ACR-BIRADS.

American College of Radiology - Breast Imaging Report and Data System (ACR – BIRADS)

	Categoría	Comentario	VPP
0	Necesita evaluación imagenológica adicional	Los resultados de proyecciones mamográficas adicionales o de la ultrasonografía, permitirán recategorizar a una lesión desde una categoría 0 a otra más específica (1 a 5).	13%
1	Negativo	No se observan masas, calcificaciones o distorsión de la arquitectura mamaria. Estudio de características normales.	
2	Benigno	Hallazgo/s típicamente benignos, que no requieran seguimiento a corto plazo.	0%
3	Probablemente Benigno, se sugiere el seguimiento a corto plazo.	El hallazgo/s tiene una muy alta probabilidad de ser benigno. La demostración de estabilidad es preferible a la biopsia inmediata.	2%
4	Anormalidad sospechosa de malignidad, debe considerarse la biopsia	La apariencia de la lesión no es característica de malignidad. De cualquier forma, la probabilidad de malignidad es lo suficientemente alta, para que la biopsia deba ser considerada por el paciente y el profesional.	30%
5	Anormalidad altamente sugestiva de malignidad, debe tomarse la conducta correspondiente. Biopsiar.	Alta probabilidad de malignidad.	97%

VPP = Valor Predictivo Positivo (2,42)

En la práctica, la mamografía de screening, en primer lugar, debe separar a las pacientes en:

1. Aquellas en las cuales las mamografías son claramente normales o benignas, en las cuales la mamografía de screening es la única recomendación. (BIRADS 1 y 2)
2. Aquellas que necesitan mayor estudio imagenológico (BIRADS 0). Aunque en algunos casos la categorización como BIRADS 3, 4 ó 5 pueda ser hecha exclusivamente sobre las bases de un examen de screening, en la mayoría de los casos es preferible mayor evaluación.

ESTUDIO DE LESIONES MAMARIAS

En el pasado, la gran mayoría de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos sobre la mama eran tradicionalmente realizados quirúrgicamente y guiados por palpación. Con el advenimiento de la mamografía y la generalización de programas de screening para

el diagnóstico de cáncer de mama en estadios iniciales, se evidenciaron imágenes no palpables sugestivas de malignidad, y otras de menor grado de sospecha que ameritan su estudio histológico. Hasta no hace mucho tiempo, el estudio de estas imágenes estaba reservado a la biopsia radioquirúrgica, en la que se emplean arpones metálicos o colorantes para guiar al cirujano durante la intervención, se realiza la exéresis de la zona marcada y por último se controla la pieza radiológicamente, con la finalidad de asegurar la extirpación completa de la lesión.

En los últimos años, salieron a la luz procedimientos menos invasivos y con mejor relación costo-beneficio con el mismo objetivo que su antecesor, disminuir la mortalidad del cáncer de mama a través del diagnóstico de la enfermedad en estadios precoces con la mínima agresión a la paciente. La necesidad de estos métodos microinvasivos, partió de la baja especificidad de la mamografía para el diagnóstico del cáncer de mama, hecho que se ve reflejado en que solo uno de cada cuatro o cinco biopsias será positiva para malignidad. Esto lleva a la búsqueda de procedimientos donde, una vez localizada la patología, se logre una especificidad diagnóstica lo más cercana al 100%, con el menor costo e invasividad posibles.

METODOS MICROINVASIVOS

Introducción

El uso de la biopsia mamaria percutánea guiada por imágenes está en aumento, representando una valiosa opción a la biopsia quirúrgica tradicional para la evaluación de lesiones mamarias indeterminadas o sospechosas. Los procedimientos percutáneos pueden realizarse bajo guía ecográfica o estereotáxica y existen experiencias preliminares con Resonancia Magnética, esta última aún en fase experimental. Aunque muchos de los trabajos iniciales utilizaban la aspiración con aguja fina (PAAF guiada), en la actualidad la punción histológica con aguja gruesa (core) es preferida por muchos centros debido a la menor incidencia de muestras insuficientes y a la mejor caracterización de las lesiones tanto benignas como malignas. Se han desarrollado nuevas técnicas con el fin de obtener mayores muestras tisulares que las conseguidas con la "core biopsy", y estas técnicas pueden ampliar el campo diagnóstico.

GUIA PARA PROCEDIMIENTOS PERCUTANEOS

a). Biopsia con guía estereotáxica

Se reportó un 87 a 94% de concordancia entre los resultados de la cirugía y la core biopsy realizada con aguja de 14 gauge y pistola automática bajo guía estereotáxica (3,4) La principal ventaja de este procedimiento en oposición a la guía ecográfica, es que la estereotaxia puede emplearse en todo tipo de lesiones mamográficas, muchas de las cuales no se identifican ecográficamente. Su principal desventaja es el coste del equipo necesario. Además, un equipo ultrasonográfico puede emplearse para otros fines, en tanto que el dedicado a la estereotaxia se emplea con este único propósito. La posibilidad de obtener y mostrar digitalmente imágenes mamográficas, incrementó sustancialmente la capacidad del equipamiento estereotáxico. La principal ventaja provista por el empleo de imágenes digitales es el tiempo, factor importante si se tiene en cuenta que a mayor duración del procedimiento, mayor es la posibilidad de que el paciente se movilice, con los inconvenientes técnicos que esto acarrea. La principal desventaja de los sistemas digitales es su costo.

b). Biopsia con guía ecográfica

Otro método empleado es la biopsia por guía ecográfica que no se comentará en este trabajo.

ELECCION DE LA MODALIDAD DE GUIA

Debe basarse en varias consideraciones, incluyendo visibilidad y accesibilidad de la lesión, disponibilidad del equipo y experiencia del personal interviniente. En la gran mayoría de los casos las microcalcificaciones deben estudiarse bajo guía estereotáxica más que ecográfica, en tanto que el ultrasonido puede ser la modalidad preferible para biopsiar masas ecográficamente visibles si el equipo y la experiencia del operador son adecuados. Algunas de las lesiones ubicadas en planos posteriores o en la prolongación axilar de la glándula, pueden ser difíciles de posicionar dentro de la apertura de la paleta de compresión para la biopsia estereotáxica, y pueden ser más accesibles bajo guía ecográfica (4, 38)

Para la obtención de la muestra se emplean PAAF, biopsia de corte y mamotomo:

PUNCION ASPIRATIVA CON AGUJA FINA (PAAF)

Se reportaron muestras inadecuadas hasta en el 47 % de los casos y falsos negativos hasta en un 32%.(6,7,26)

Deben considerarse a los resultados citológicos de la PAAF en el estudio de lesiones no palpables, como una aproximación diagnóstica y no como un diagnóstico definitivo (8)

PUNCIÓN HISTOLÓGICA CON AGUJA GRUESA (CORE BIOPSY) PRINCIPIOS DE LOCALIZACIÓN POR ESTEREOTAXIA.

La localización estereotáctica emplea el principio de visión binocular pantallas, que determina la posición de un objeto en el espacio tridimensional. Dos proyecciones radiográficas (par estereotático) se adquieren con diferentes incidencias de la fuente de rayos X y se utilizan para determinar la localización radiográfica de la lesión. Las dos radiografías adquiridas difieren solamente en la posición horizontal y en el ángulo de incidencia de la fuente de radiación.

Las proyecciones estereotáticas se llevan a cabo más comúnmente con el haz de rayos X dirigido a $+15^\circ$ y -15° relativos a una línea perpendicular a la imagen receptora.

El desplazamiento pantallas de la lesión entre las dos proyecciones adquiridas se utiliza para calcular la profundidad de la lesión. Aun cuando una computadora lleva a cabo el cálculo matemático adecuado para localizar la posición de la lesión, los cálculos están basados en la información que es proporcionada por los radiólogos que llevan a cabo el procedimiento. Si la información del sitio de marcaje no es precisa, el resultado será erróneo. La posición de la lesión se calcula en términos de un sistema coordenado. Los tipos de sistemas coordenados que se utilizan en la localización estereotáctica son dos: polar y cartesiano: El sistema cartesiano define un punto usando las coordenadas perpendiculares X, Y y Z. Estas son las distancias del punto de referencia en las direcciones; X (horizontal, eje izquierda-derecha), Y (vertical, arriba-abajo) y Z (profundidad). El sistema coordenado polar define un punto basado en distancias angulares de una línea de referencia. Una vez que la lesión ha sido localizada en el par estereotático de las imágenes y las coordenadas de la posición han sido calculadas, la aguja de biopsia se dirige a la lesión por medio de un sistema motorizado o manual. (45).

MAMOTOMO.

Se trata de un dispositivo para la obtención de fragmentos de tejido mamario mediante la succión producida por el vacío. (Mammotome, Biopsys Medical, Irvine.CA) (37)

EQUIPO REQUERIDO.

Existen Dos tipos de unidades de biopsia estereotáxica actualmente accesibles , las mesas horizontales en las que el paciente se coloca en decúbito prono y las unidades verticales , las cuales se agregan a las máquinas de mamografía y en las cuales la paciente se encuentra sentada durante el procedimiento. Las unidades agregadas verticales son menos costosas y requieren menos espacio. Además cuando el sistema de biopsia no está siendo utilizado la unidad puede emplearse para mamografía convencional. Es posible que con las unidades verticales se puedan hacer biopsias de lesiones localizadas en tejido más posterior o profundo Las mayores desventajas de las unidades verticales incluyen la movilidad de la paciente, las reacciones vasovagales que ellas puedan sufrir y el espacio reducido de trabajo para el radiólogo(45)

INDICACIONES DE LA BIOPSIA GUIADA POR ESTEREOTAXIA.

1. Lesiones que tienen una probabilidad finita de cáncer que es mayor del 2% y que necesitan biopsia quirúrgica.
2. Lesiones con alta probabilidad de cáncer.
3. Lesiones que son probablemente benignas, pero la ansiedad de la paciente es demasiado grande para permitir un intervalo corto de seguimiento o el diagnóstico con la aguja puede mostrar ser mas coste-efectivo que el intervalo corto de seguimiento..

En el sistema BIRADS, del Colegio Americano de Radiología, hay lesiones en la categoría 4 (p. ej., sospechosas: se debe considerar biopsia) y categoría 5 (p. ej., alta probabilidad de malignidad).(45).

CONSIDERACIONES ESPECIALES SOBRE LOS METODOS MICROINVASIVOS

VENTAJAS

A- Menor agresividad.

B- Menor cantidad de operaciones

La meta de la biopsia percutánea es el estudio histológico de un lesión sospechosa que de otra manera sería referida para biopsia quirúrgica (BRQ). Si el diagnóstico es de benignidad y concuerda con la apariencia imagenológica de la lesión, la paciente no necesita ser sometida a una biopsia quirúrgica (43). La mayor parte de las pacientes biopsiadas tendrán

lesiones benignas más que carcinomas. Es en este grupo de mujeres, con lesiones mamográficamente indeterminadas pero histológicamente benignas, en las que la biopsia percutánea alcanzará el mayor impacto. Los métodos microinvasivos pueden también disminuir el número de operaciones realizadas en mujeres con cáncer de mama (4) Liberman y col.(11) encontraron que se realizó un único procedimiento quirúrgico en el 84% de las mujeres en las que el diagnóstico de malignidad fue efectuado mediante biopsia percutánea, versus el 29% de las mujeres en las que el diagnóstico fue realizado por biopsia quirúrgica.

Otros trabajos como los de Jackman (12) y Smith (13) refuerzan esta afirmación.

C- Menor costo

Los procedimientos percutáneos pueden disminuir dramáticamente los costos del diagnóstico de las lesiones mamarias indeterminadas o sospechosas (33,36). En el estudio de Liberman y col (12,14) se estima que el ahorro anual en los EEUU resultante del uso de estos es de aproximadamente 200 millones de dólares.

D- Menor magnitud de los cambios mamográficos postbiopsia

Los hallazgos mamográficos post BRQ han sido bien caracterizados en la literatura e incluyen: hematoma, distorsión de la radioarquitectura, engrosamiento o retracción cutánea y calcificaciones. Estos cambios pueden disminuir la sensibilidad y especificidad de la mamografía.

En contraste, los cambios observados luego de procedimientos percutáneos son mínimos y se resuelven rápidamente. Kaye (15) no encontró deformidad residual en el sitio de la biopsia en la mamografía realizada 6 meses después de la biopsia de corte

E. Eficacia en lesiones múltiples.

Rosenblatt (31) demostró que la biopsia guiada por estereotaxia en lesiones múltiples es posible, segura e influye en el tratamiento de las pacientes, encontrando un efecto positivo en el 80% de las pacientes estudiadas.

LIMITACIONES

A- Sobrediagnostico de Hiperplasia ductal atípica y carcinoma ductal in situ

Varios estudios demostraron que se puede sobreestimar la incidencia de Hiperplasia ductal atípica (HDA) y Carcinoma ductal in situ (CDIS) con la obtención de muestras a través de agujas de 14 gauge con pistola automática. Específicamente, hasta un 50% de las lesiones

informadas como HDA en las muestras obtenidas con biopsia de corte resultaron ser carcinoma en la cirugía.(16,17) El diagnóstico de HDA fue más frecuentemente encontrado en el estudio de microcalcificaciones que en el de masas (33% vs. 5%), en CDIS más que en Carcinoma invasor (33 vs. 7%) y en CDIS no comedónico más que en CDIS comedónico (60 vs. 9%). La alta frecuencia en el diagnóstico de HDA cuando en realidad se biopsia un carcinoma, refleja las dificultades en distinguir HDA y CDIS en muestras pequeñas. Por otra parte un 20% de las lesiones diagnosticadas como CDIS por la biopsia de corte presentaron focos de invasión en la biopsia quirúrgica (16,18,19) La tasa de subdiagnóstico cuando se obtuvieron hasta 10 muestras por lesión, fue del 50% para la biopsia de corte (40). Obteniéndose mas de 10 muestras por lesión, se observó disminución significativa de la tasa de subdiagnostico al 43%.

B.rebiopsia

La necesidad de una nueva biopsia después de un procedimiento microinvasivo, ha sido enfatizada por varias publicaciones (20,21,22,36)

Actualmente se consideran indicaciones para una nueva biopsia (4,20,21,36) (BRQ), el hallazgo de:

1. HDA y CDIS.
2. Fibroadenomas con marcada celularidad (diagnóstico diferencial con Phyllodes).
3. Disociación radiológico-histológica.(35)
4. Cicatriz radiada o radial scar.(40)
5. Lesiones papilares benignas .
6. Material insuficiente para diagnóstico histológico (en lo que podrían incluirse otras lesiones proliferativas según criterio del patólogo interviniente).
7. No recuperación de microcalcificaciones.

C - Tamaño del espécimen

Burbank (23) informó una media de 40 mg. Para las muestras obtenidas con biopsia de corte ($p < 0,001$).

D - Remoción completa de la lesión mamográfica

Burbank (24) informó una completa remoción de la lesión en el 15% de las lesiones estudiadas con core biopsy (25). En un estudio similar Liberman encuentra hasta el 13% de completa remoción de la lesión (34) Si bien no está determinada aún la importancia de

remover completamente la lesión (obviamente en caso de benignidad) en términos de rendimiento diagnóstico o manejo del paciente, resulta de mucha importancia destacar el hecho de que una vez extirpada la lesión, se pierde la imagen que servirá de referencia para un procedimiento quirúrgico posterior con finalidad terapéutica en caso de que el estudio histológico resulte positivo. Esta situación puede evitarse mediante la colocación de un clip radiopaco de 2x2 mm (Micromark) disponible para su colocación a través de las agujas de 11 gauge del mamotome. Esta referencia facilitaría la posterior exéresis quirúrgica de la zona involucrada. Aún no se establece la estabilidad a largo plazo de la ubicación del clip (4). Para finalizar debe mencionarse que ninguno de los procedimientos microinvasivos (core biopsy o mamotome) ha sido aprobado para fines terapéuticos y sólo deben emplearse con propósitos diagnósticos.

E. Falsos negativos.

Jackman (40) muestra un estudio en el que se demuestra un porcentaje de falsos negativos de 1.2%, y en el resto de la literatura se menciona hasta un 4%. Lee en un estudio similar demuestra hasta un 2% de falsos negativos, por lo que es importante considerar una nueva biopsia en casos con resultado benigno no específico (41).

COMPLICACIONES

Presentan una frecuencia del 1 al 12% (23). Dentro de las mismas se incluyen infecciones, hematomas, neumotorax y posible diseminación tumoral.

La más frecuente de ellas está representada por pequeños hematomas reportándose hasta en un 60% (34). que en la gran mayoría de los casos se reabsorben, no siendo necesario realizar el drenaje de los mismos. Y menos del 1% de estos requieren intervención para evacuarlos.(32). Melotti (30) demostró en un estudio que aquellos pacientes con terapia anticoagulante no mostraron diferencias significativas en la formación de hematomas en relación a los pacientes sin terapia anticoagulante, por lo que la suspensión del anticoagulante no es indispensable para la realización del procedimiento. La diseminación del tumor por el tracto de la aguja tiene un significado e incidencia desconocidos. La posibilidad existe con cualquier tipo de punción, incluso con aguja fina o localización prequirúrgica. La posibilidad es mínima (aunque existe), y no representa un impedimento para estos procedimientos. La incidencia de neumotórax es mayor con aguja gruesa y más aún si se realiza bajo guía ultrasonográfica. Para prevenirla es importante la experiencia del

operador, el visualizar la aguja en todo su trayecto, y nunca disparar en forma perpendicular al músculo pectoral.

BIOPSIA QUIRÚRGICA ESTEREOTAXICA AUTOMATIZADA (SASB)

Este procedimiento representa la última evolución en biopsias mamarias guiadas por imágenes. Mediante la remoción de un único espécimen de 0,5 a 2 cm. de diámetro, esta tecnología tiene la capacidad potencial de reducir o eliminar las limitaciones de la biopsia de corte y mamotomo relacionadas con la calidad de la muestra obtenida, y de esta forma reduciría los costos añadidos por rebiopsias y mamografías adicionales durante el seguimiento (26,27,28,)

JUSTIFICACIÓN.

La detección temprana de la enfermedad ha logrado un sustancial aumento en la sobrevivencia de las pacientes afectadas por cáncer de mama. por lo tanto el diagnóstico temprano mejora significativamente el pronóstico de la paciente y posibilita intervenciones quirúrgicas estéticamente aceptables, mejorando consecuentemente su calidad de vida.

La evolución de los métodos empleados para el estudio histológico de las lesiones mamarias subclínicas es el resultado de una tendencia universal de la mastología hacia técnicas menos "agresivas" y con mejores resultados estéticos.

El departamento de radiodiagnóstico del Hospital de Ginecobstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza", es un lugar de concentración para el diagnóstico y tratamiento de lesiones mamarias, el cual depende de procedimientos menos invasivos pero que sean efectivos para tal propósito.

La realización del presente permite dar a conocer la experiencia de la biopsia con aguja de corte guiada por estereotaxia en lesiones mamarias clasificadas mastográficamente como BIRADS 3 y 4, en el Hospital de Ginecobstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la experiencia en la biopsia con aguja de corte guiada por estereotaxia en las lesiones mamarias clasificadas mastográficamente como BI-RADS 3 y 4 en el Hospital de Ginec Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza “?.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.**VARIABLE DEPENDIENTE**

- Hallazgos histopatológicos
- Edad.
- Sexo
- Conducta quirúrgica.
- Período entre diagnóstico mastográfico y biopsia.
- Período entre biopsia y tratamiento.
- Diagnóstico mastográfico.
- Duración del procedimiento.

VARIABLE INDEPENDIENTE.

- Biopsia de mama con aguja de corte guiada por estereotaxia.

OBJETIVO.

Conocer la experiencia de la biopsia de mama con aguja de corte guiada por estereotaxia en pacientes clasificadas mastográficamente como BIRADS 3 y 4 , en el hospital de Ginecobstetricia No. 3 del Centro Medico Nacional "La Raza".

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Conocer los resultados histopatológicos.
2. Identificar la edad de las pacientes.
3. Identificar el sexo de los pacientes
4. Conocer la conducta quirúrgica.
5. Conocer el período de tiempo transcurrido entre el diagnóstico mastográfico y la realización de la biopsia.
6. Conocer el período de tiempo transcurrido entre la biopsia y el tratamiento.
7. Conocer el diagnóstico mastográfico.
8. Conocer la duración del procedimiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS.

Por tratarse de un estudio descriptivo no se cuenta con hipótesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Se captaron a todos los pacientes con solicitud para biopsia de mama con aguja de corte guiada con estereotaxia, enviadas desde la consulta externa, en el periodo comprendido del estudio, las cuales contaron con estudio de mastografía realizado dentro o fuera de este hospital.

Todas las pacientes captadas siguieron el siguiente protocolo: Los estudios previos se revaloraron y en caso necesario se reinterpretaban o se repitieron las proyecciones radiográficas, total o parcialmente. Los médicos radiólogos realizaron la evaluación final sobre la conveniencia del estudio. Se cito a las pacientes seleccionadas con las indicaciones necesarias para la realización del procedimiento consistentes en ayuno de 6 a 8 horas, suspensión de medicamento anticoagulante y baño normal sin aplicación de talco ni desodorante.

Las biopsias se obtienen mediante equipo LORAD M-IV y su aditamento vertical para la obtención de muestras LORAD StereoLocII. Se utiliza pistola automática para biopsia de excursión larga (25mm) y excursión corta (15mm), Magnum agujas de corte para biopsia Bard Magnum estériles y guías para aguja de corte para LORAD StereoLocII.

A las pacientes con tumor en estudio se les realiza rastreo ultrasonográfico de la lesión, previo a la toma de la biopsia para corroborar su naturaleza sólida. Posteriormente se traslada a la paciente a la sala de mastografía, se explica detalladamente a la paciente el procedimiento, a realizarse y se obtuvo su autorización para procedimiento quirúrgico y firmado.

Dependiendo de la localización de la lesión, objeto de estudio y para su mejor acceso, se coloca la unidad de biopsia en posición cefalocaudal (CC) u oblicua mediolateral (OML). Con la paciente sentada frente a la unidad, se coloca a la mama y se localiza el sitio a biopsiar guiándose con el estudio mastográfico previo. Mediante la paleta de compresión se inmovilizará la mama. Se obtienen las proyecciones radiográficas digitales preliminares a -15° y a $+15^\circ$ para corroborar la localización de la lesión dentro de la abertura de la paleta. De no ser así, se recoloca la mama nuevamente y se obtienen las mismas proyecciones hasta que la lesión se encuentre en la posición adecuada. Se marca una pinta sobre la piel marcando el recuadro interno de la apertura de la paleta, con la idea de captar *movilización del sitio a biopsiar*.

Sobre las imágenes radiográficas preliminares, el médico radiólogo selecciona los sitios a biopsiar (blancos) dentro de la lesión, que en lesiones sólidas serán entre 4 y 6, y en microcalcificaciones serán 6 en todos los casos. Los blancos se denominan A, B, C, D, E y F.

Con base en estos blancos el StereoLoc realiza el cálculo automático mediante el sistema cartesiano de las coordenadas de los blancos seleccionados. Como anestésico local, se aplicará lidocaína con epinefrina al 1-2% en la piel del sitio a biopsiar. Se realiza antisepsia de la región con isodine en solución. Se realiza sobre la piel una incisión entre 5 y 10 mm con hoja de bisturí No 11 o 15. mediante técnica aséptica se coloca la aguja de biopsia en la pistola automática, la cual se posiciona en su soporte en el StereoLoc en dirección vertical. La toma de la biopsia consiste en lo siguiente: Se posicionará la punta de la aguja en el blanco A y se obtendrán proyecciones estereotáxicas digitales predisparo y se verifica que la punta de la aguja esté inmediatamente superior a la lesión o dentro de la misma. Se dispara la pistola y se obtienen proyecciones radiográficas digitales estereotáxicas postdisparo para corroborar que la punta de la aguja atravesó la lesión. Se retira verticalmente la pistola junto con la aguja y se extrae la muestra de tejido, la cual se introduce inmediatamente en un frasco con formaldehído. Durante este tiempo se aplica hemostasia por compresión sobre el sitio de la punción. Se cambiará automáticamente la posición del soporte de la pistola y se coloca este en su soporte. Se repite el proceso de toma de la biopsia en todos los blancos programados. Al finalizar la obtención de las muestras programadas, se obtiene una proyección digital postbiopsia con el rayo paralelo al trayecto de la punción, con lo cual se verifica que las muestras se habrán obtenido de la lesión manifestándose como radiotransparencias redondeadas. En caso de requerirse se obtienen muestras adicionales mediante la manipulación manual del StereoLoc.

Una vez obtenidas satisfactoriamente todas las muestras, se eleva la paleta de compresión para liberar la mama y se aplica de inmediato compresión con frío local por 20 minutos. Después de esto se coloca un apósito seco y se le indica a la paciente colocación de frío local e inmovilización del brazo por 24 hrs. Se cita en el transcurso de los siguientes 5-7 días para revisión de la herida quirúrgica.

Se obtienen estudios mastográficos de control después de 6 meses.
Se envían piezas de biopsia al departamento de patología.

METODOLOGIA

El presente estudio fue de tipo retrospectivo, en cuanto a la obtención de la información, así como transversal y descriptivo, el cual se llevo a cabo en el Archivo Clínico del Hospital de Ginec Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza", donde se revisaron e un lapso de 16 meses, que comprende de Enero de 2001 a Junio de 2002, un total 28 expedientes de mujeres a las cuales se les practicó biopsia guiada por estereotaxia.

Se seleccionaron los expedientes a las cuales se les realizó biopsia guiada por estereotaxia. en lesiones mamarias clasificadas mastográficamente como BIRADS 3 y 4. De los cuales se recolectaron los datos anotados e la hoja de recolección de datos (anexo 1).

Posteriormente se realizó la organización y tabulación , así como concentrado de datos, del cual se originaron los cuadros, plasmando los resultados por medio de medidas de tendencia central y porcentajes sujetos a medición.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se revisaron un total de 28 expedientes, de pacientes a las cuales se les realizó biopsia pos estereotaxia en el Hospital de Genecobstetricia No 3 del CMN "La Raza", en el periodo comprendido de Enero del 2001 a Junio del 2002.

El rango de edad fluctúa entre 37 y 76 años (tabla No. 1, grafica 1), donde el grupo de edad predominante en nuestro estudio fue de los 46 a 55 años con un total de 12 pacientes (42.86%), con una mediana de 52 años, una media de 50 años y una moda de 50 años.

En lo que respecta a la frecuencia de biopsia por estereotaxia por grupo de sexo, (tabla No 2, grafica 2) encontramos en nuestro estudio, que el total de pacientes fueron femeninos (100%) (tabla No 2, grafica 2).

De las pacientes que fueron sometidas a biopsia por estereotaxia encontramos que las lesiones se encontraron mas frecuentemente en la mama del lado izquierdo con un total de 19 pacientes (67.86%), en relación a la contralateral con 9 pacientes (32.14%) .(tabla No 3, grafica 3).

Igualmente en nuestro estudio averiguamos el diagnostico con el que se envió a las pacientes para someterse a biopsia por estereotaxia, (tabla No. 4, grafica 4) las cuales se distribuyen de la siguiente manera : probable cáncer de mama con 10 pacientes (35.72%), tumor sospechoso de malignidad 7 pacientes (25%), microcalcificaciones sospechosas de malignidad 7 pacientes (25%), control de cáncer de mama 2 pacientes (7.14%), lesión probablemente benigna y factor de riesgo para cáncer de mama con 1 paciente respectivamente (3.57%).

En lo que respecta al diagnóstico mastográfico (tabla No 5, grafica 5) encontramos que el mas frecuente se trató de microcalcificaciones probablemente benignas con 10 pacientes (35.72 %) , el resto se distribuyó de la siguiente manera: tumor probablemente

maligno 8 pacientes (28.57%), tumor probablemente benigno 4 pacientes (14.28%), y microcalcificaciones probablemente malignas con 6 pacientes (21.43%).

En lo referente a .la clasificación de las lesiones mediante BIRADS (tabla 6, grafica 6) encontramos que las lesiones BIRADS 3 predominaron ligeramente con 15 pacientes (53.57%) sobre la clasificación 4 con 13 pacientes (46.43).

La duración del procedimiento de biopsia por estereotaxia, (tabla No 7, grafica 7) se encontró en nuestro estudio que fue mas frecuente un lapso de 46 a 60 minutos, con un total de 13 pacientes (46.43%), el tiempo mas corto del procedimiento se trato del lapso de 30 a 45 minutos con 6 pacientes (21.43%) y solo 2 pacientes tardaron 120 minutos (7.14%).Con un promedio de 67 minutos.

De las 28 pacientes sometidas a biopsia por estereotaxia el procedimiento realizado (tabla No 8, grafica 8) se distribuye de la siguiente manera: biopsia de tumor con 12 pacientes (42.86%), biopsia de microcalcificaciones, siendo la mas frecuente con 15 pacientes (53.57%) y solo a una paciente se le realizó biopsia de tumor y microcalcificaciones (3.57%).

Se recabó el resultado histopatológico de la biopsia por estereotaxia (tabla No 9, grafica 9) de las pacientes sometidas a este procedimiento, encontrando el resultado mas frecuente se trato de patología benigna con 13 pacientes (46.43%) , dentro de patología benigna se encontró a los siguientes diagnósticos: mastitis crónica inespecífica, fibrosis, adenosis, hiperplasia ductal, cambios fibroquísticos y dilatación quística de los conductos. Los siguientes resultados histopatológicos se trataron de tejido adiposo normal con 10 pacientes(35.71%). Patología maligna con 3 pacientes (10.71%), en donde se encontraron los siguientes diagnósticos: carcinoma canalicular infiltrante, carcinoma lobulillar in situ, carcinoma lobulillar infiltrante.. Y dos pacientes (7.14) con diagnostico premaligno de hiperplasia ductal atípica, y papiloma intraductal atípico. Cabe mencionar que de los procedimientos realizados a dos pacientes no fue posible alcanzar la lesión ya que esta se

encontraba muy cerca del tórax lo que dificultó el procedimiento y pudo interferir en el diagnóstico histopatológico)

En lo que respecta al tiempo transcurrido entre el diagnóstico mastográfico y la realización de la biopsia por estereotaxia (tabla No 10, grafica 10) se observó que el lapso encontrado mas frecuentemente fue de 31 a 61 días con 9 pacientes (32.14%). Encontrándose que 3 pacientes se les realizó mastografía el mismo día de la biopsia y el lapso mas largo fue en una paciente con un lapso de 188 días. La mediana del tiempo transcurrido es de 72 días

El tratamiento realizado a las pacientes sometidas a biopsia por estereotaxia (tabla No 11, grafica 11) encontramos que la mayoría no fueron sometidas a procedimiento quirúrgico en 17 pacientes (60.72%), en estas con resultados benignos, se mantienen en vigilancia o bien son dadas de alta por el servicio, solo 8 pacientes fueron sometidas a tratamiento quirúrgico (28.57%) . de las cuales 3 de ellas (37.5%) fueron sometidas a mastectomía radical por cáncer, 3 pacientes (37.5%) solo a biopsia excisional con resultado benigno, 1 paciente fue sometida a segmentectomía (12.5%) y una paciente se le realizó exéresis de fibroadenoma (12.5%). En 2 pacientes (7.14%), se ignora el tratamiento por no estar asentado en expediente clínico y solo una paciente, esta programada para biopsia excisional y de ser positivo se realizara mastectomía radical.

De las 3 pacientes con diagnóstico maligno por biopsia por estereotaxia, dos de ellas fueron sometidas a mastectomía radical (66.6 %) y solo una de ellas (33.4%) se le realizó segmentectomía. A los dos primeros con diagnóstico de cáncer y el último con diagnóstico histopatológico de benignidad.

De las 23 pacientes con diagnóstico de benignidad por estereotaxia, 6 pacientes (26.1%) fueron sometidas a procedimiento quirúrgico, 3 pacientes (50%) con realización de biopsia excisional, con resultado por patología de cambios fibroquísticos, 1 paciente (16.67%) con biopsia de ganglio, con resultado de linfoma, 1 paciente (16.67%) con

excesis de fibroadenoma y 1 paciente (16.67%) se le realizó caudrantectomia por diagnostico de malignidad.

El tiempo transcurrido entre la realización de la biopsia y el inicio del tratamiento (tabla No 12, grafica 12), fue mas frecuentemente en el lapso de 31 a 60 días, con 14 pacientes (50), con lo que concluimos que el inicio del tratamiento dependió del resultado histopatológico y fecha de proxima cita.

Todas las pacientes con diagnostico mastográfico de BIRADS 3 , tuvieron resultado histopatológico de benignidad. Igualmente todas las pacientes con diagnostico mastográfico de BIRADS 4 tuvieron diagnostico histopatológico de malignidad.

TABLA No. 1.

FRECUENCIA DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA POR GRUPO DE EDAD, EN
NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN
"LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

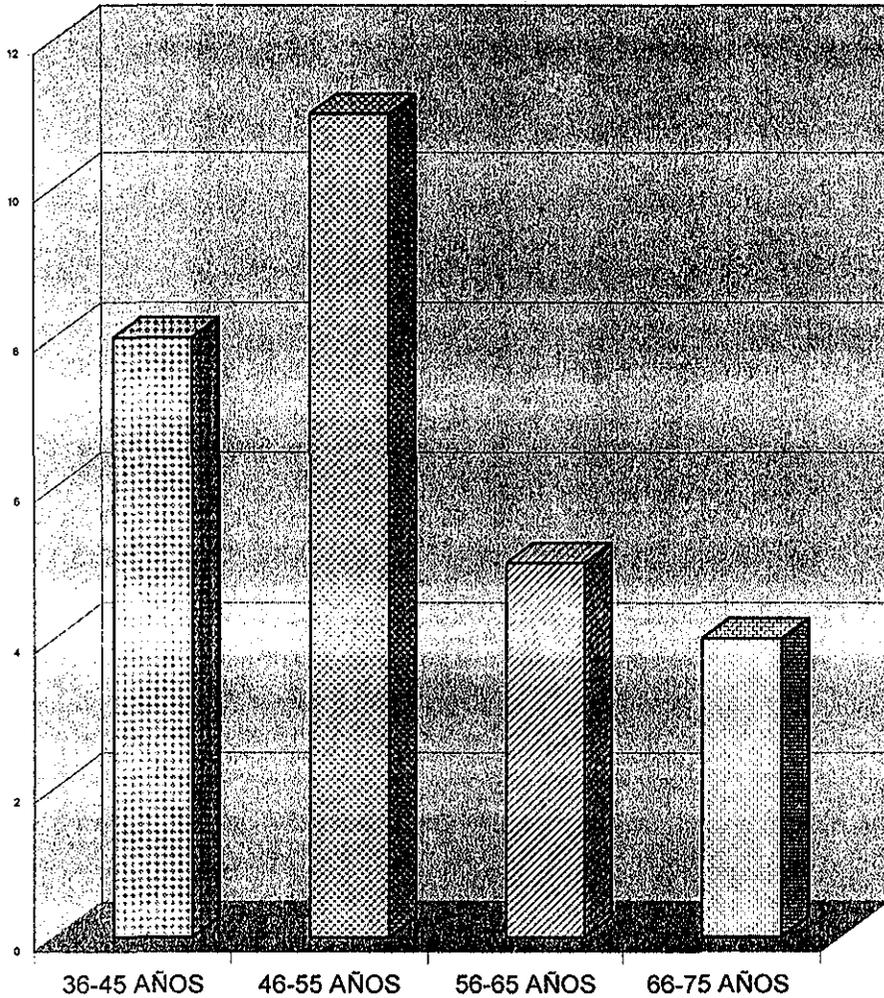
GRUPO DE EDAD	No,	PORCENTAJE
36-45	6	21.43
46-55	12	42.86
56-65	5	17.86
66-75	4	14.28
76-85	1	3.57
TOTAL	28	100

FOENTE: CONCENTRADO DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 1

FRECUENCIA DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA POR GRUPO DE EDAD



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

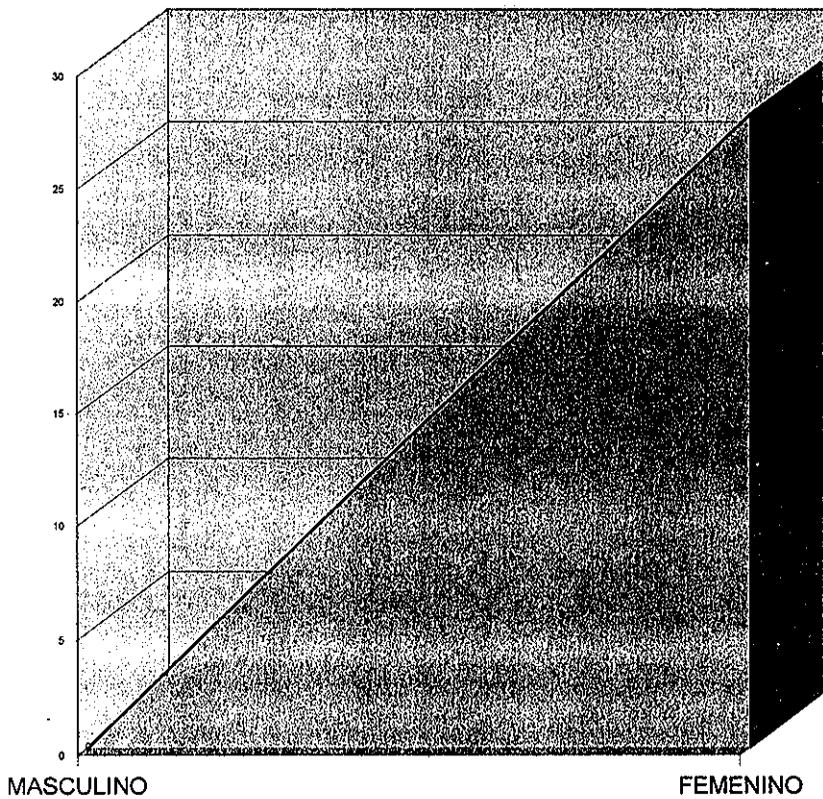
TABLA No 2 .
FRECUENCIA DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA POR GRUPO DE SEXO, EN
NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN
"LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

SEXO	No.	PORCENTAJE
MASCULINO	0	0
FEMENINO	28	100
TOTAL	28	100

FUENTE CONCENTRADO DE DATOS.

GRAFICA 2

FRECUENCIA DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA POR GRUPO DE SEXO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA No.3

RELACION ENTRE MAMA DERECHA Y MAMA IZQUIERDA EN PACIENTES
SOMETIDAS A BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE,
HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

MAMA	No.	PORCENTAJE
DERECHA	9	32.14
IZQUIERDA	19	67.86
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

GRAFICA 3

**RELACION ENTRE MAMA DERECHA E IZQUIERDA EN
PACIENTES SOMETIDAS A BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA**

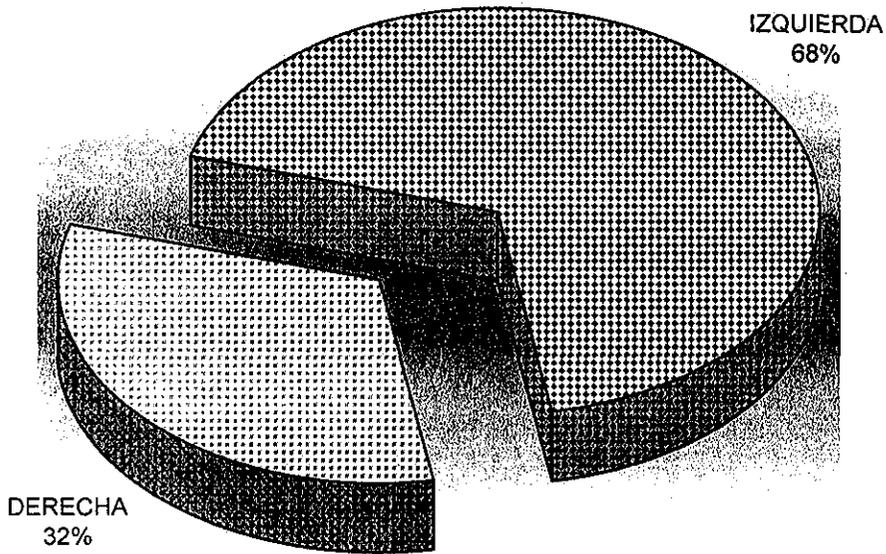


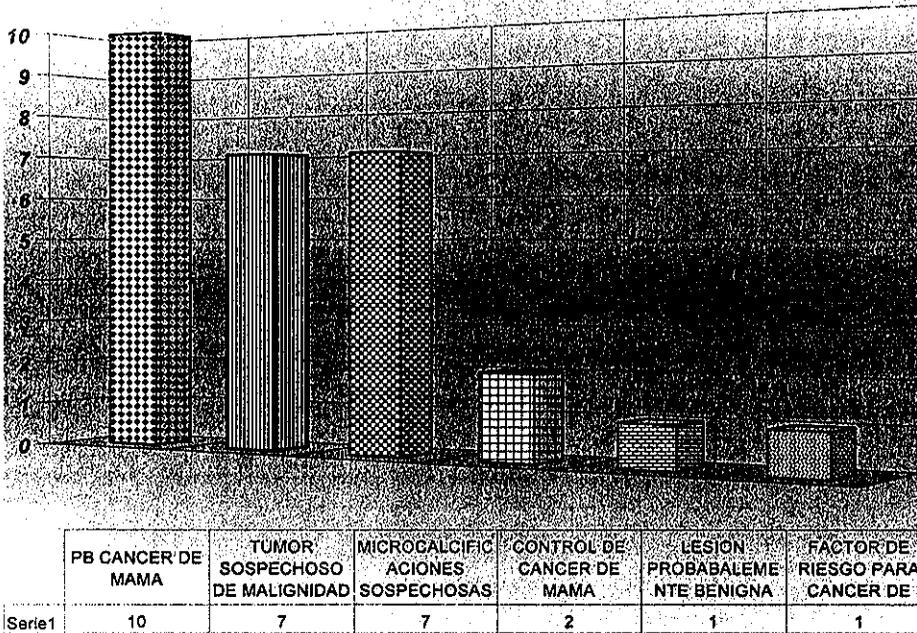
TABLA No. 4 .
 DIAGNOSTICO DE ENVIO EN PACIENTES CON INDICACIÓN DE BIOPSIA POR
 ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE
 GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
 ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

DX DE ENVIO	No.	PORCENTAJE
Probable cáncer de mama	10	35.72
Tumor sospechoso de malignidad.	7	25
Microcalcificaciones sospechosas de malignidad	7	25
Control de cáncer de mama	2	7.14
Lesión probablemente benigna	1	3.57
Factor de riesgo para cáncer de mama	1	3.57
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

GRAFICA 4

DIAGNOSTICO DE ENVIO EN PACIENTES CON INDICACION DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

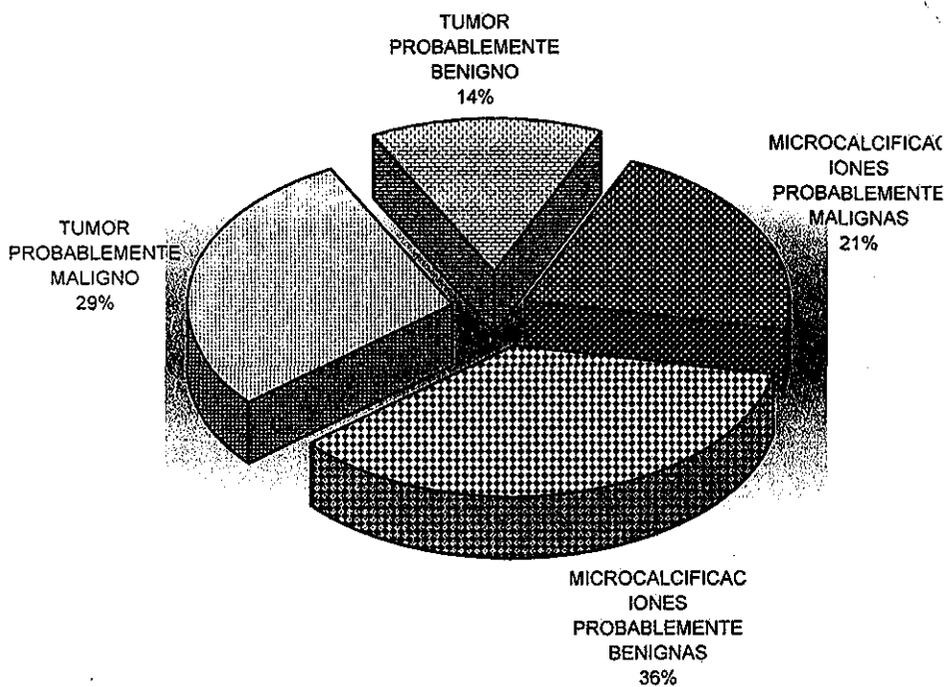
TABLA No 5 .
DIAGNOSTICO MASTOGRÁFICO EN PACIENTES CON INDICACIÓN DE
BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE
GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

DIAGNOSTICO MASTOGRAFICO	No.	PORCENTAJE
Tumor probablemente maligno	8	28.57
Tumor probablemente benigno	4	14.28
Microcalcificaciones probablemente malignas	6	21.43
Microcalcificaciones probablemente benignas	10	35.72
TOTAL	28	100

FUENTE CONCENTRADO DE DATOS

GRAFICA 5

DIAGNOSTICO MASTOGRAFICO EN PACIENTES CON INDICACION PARA BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA No.6 .
CLASIFICACION BIRADS DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A BIOPSIA POR
ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE
GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002

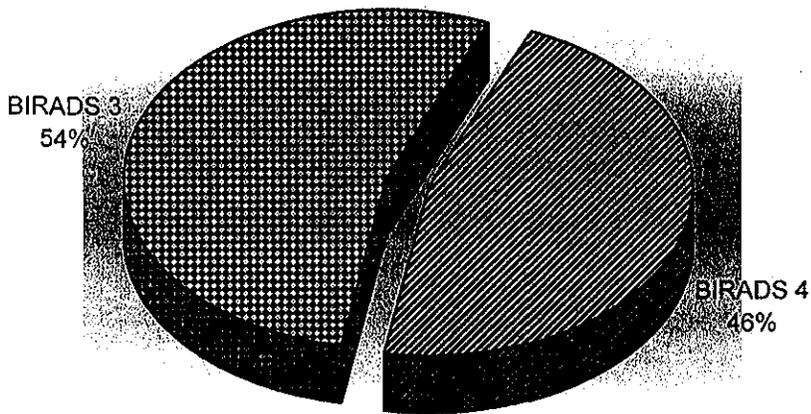
CLASIFICACION	No.	PORCENTAJE
BIRADS 3	15	53.57
BIRADS 4	13	46.43
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 6

CLASIFICACION BIRADS DE LAS
PACIENTES SOMETIDAS A
BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA



■ BIRADS 3 ■ BIRADS 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 7
DURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA ,EN
MINUTOS, EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE GINECOBSTERICIA
No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

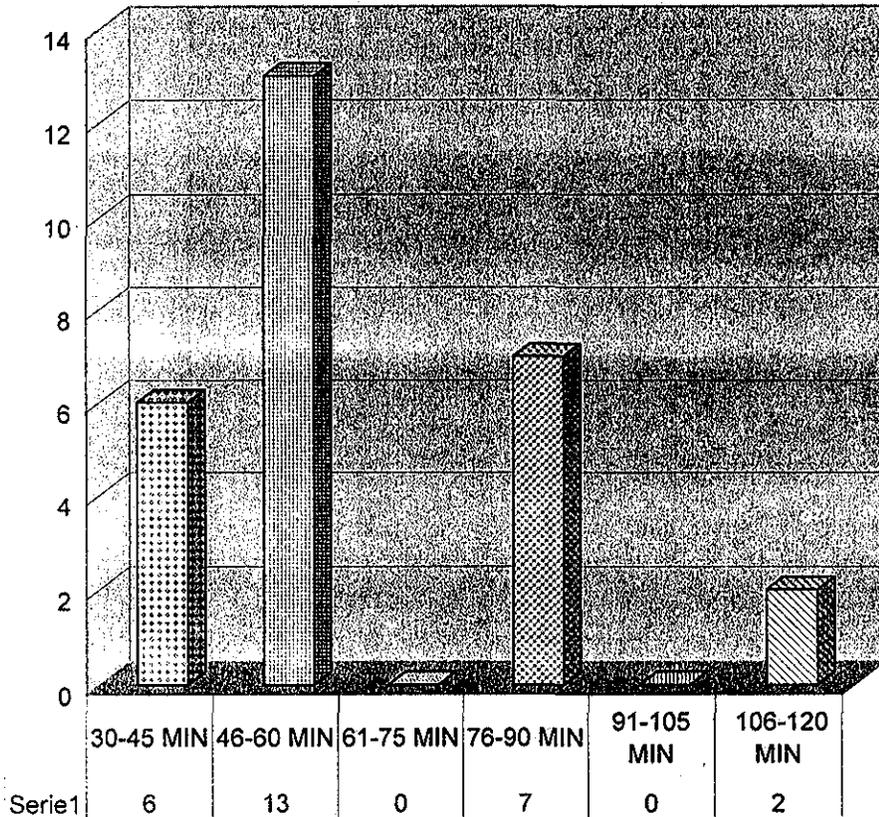
DURACION DEL PROCEDIMIENTO	No.	PORCENTAJE
30-45	6	21.43
46-60	13	46.43
61-75	0	0
76-90	7	25
91-105	0	0
106-120	2	7.14
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 7

**DURACION DEL PROCEDIMIENTO DE BIOPSIA
POR ESTEREOTAXIA**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA No.8 .
 PROCECIMIENTO REALIZADO EN PACIENTES CON BIOPSIA POR
 ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE
 GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
 ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

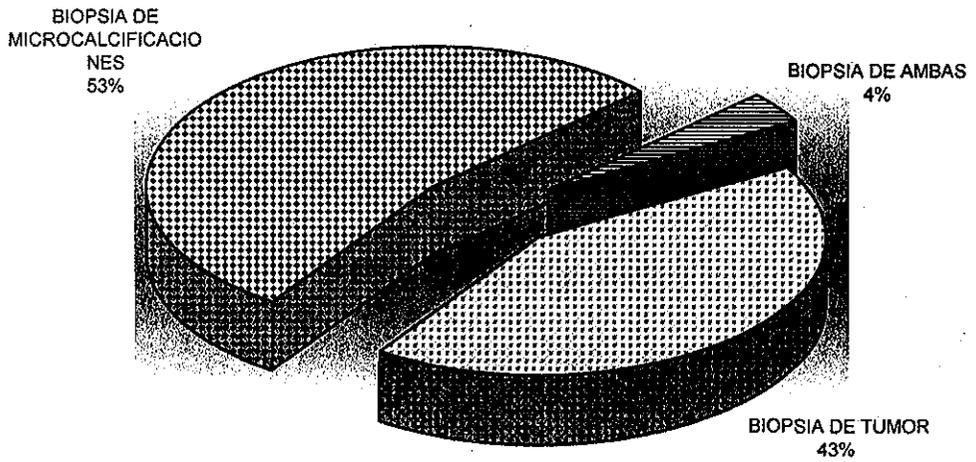
PROCEDIMIENTO REALIZADO	No.	PORCENTAJE
BIOPSIA DE TUMOR	12	42.86
BIOPSIA DE MICROCALCIFICACIONES	15	53.57
BIOPSIA DE AMBAS	1	3.57
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 8

PROCEDIMIENTO REALIZADO EN PACIENTES CON BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA



- ▣ BIOPSIA DE TUMOR
- ▣ BIOPSIA DE MICROCALCIFICACIONES
- ▣ BIOPSIA DE AMBAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA No 9. .

RESULTADO HISTOPATOLÓGICO DE BIOPSIA EN PACIENTES CON INDICACIÓN DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE GINECOBSTRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

DX HISTOPATOLOGICO	No.	PORCENTAJE
TEJIDO ADIPOSO NORMAL	10	35.71
PATOLOGÍA BENIGNA*	13	46.43
PATOLOGÍA PREMALIGNA	2	7.14
PATOLOGÍA MALIGNA**	3	10.71
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

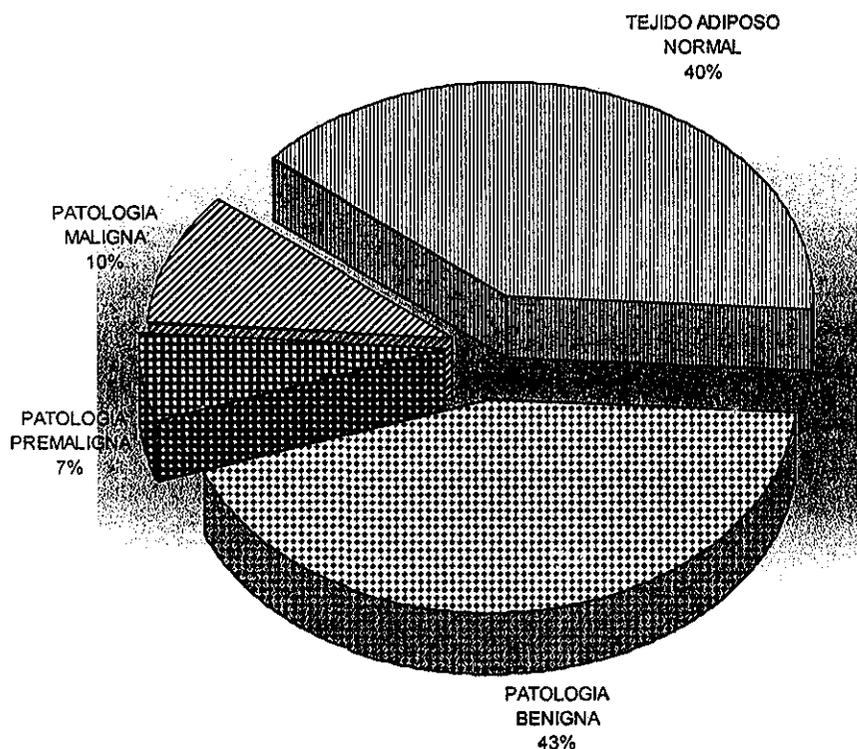
* Mastitis crónica inespecífica, fibrosis, adenosis, hiperplasia ductal , cambios fibroquísticos, dilatación quística de los conductos.

**Carcinoma canalicular infiltrante, carcinoma lobulillar in situ, carcinoma lobulillar infiltrante,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 9

RESULTADO HISTOPATOLOGICO DE BIOPSIA EN PACIENTES CON INDICACION DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 10.
TIEMPO TRASCURRIDO EN DIAS ENTRE DIAGNOSTICO MASTOGRAFICO Y
LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA POR ESTEREOTAXIA , EN NUMERO Y
PORCENTAJE, HOSPITAL DE GINECOBSTERICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

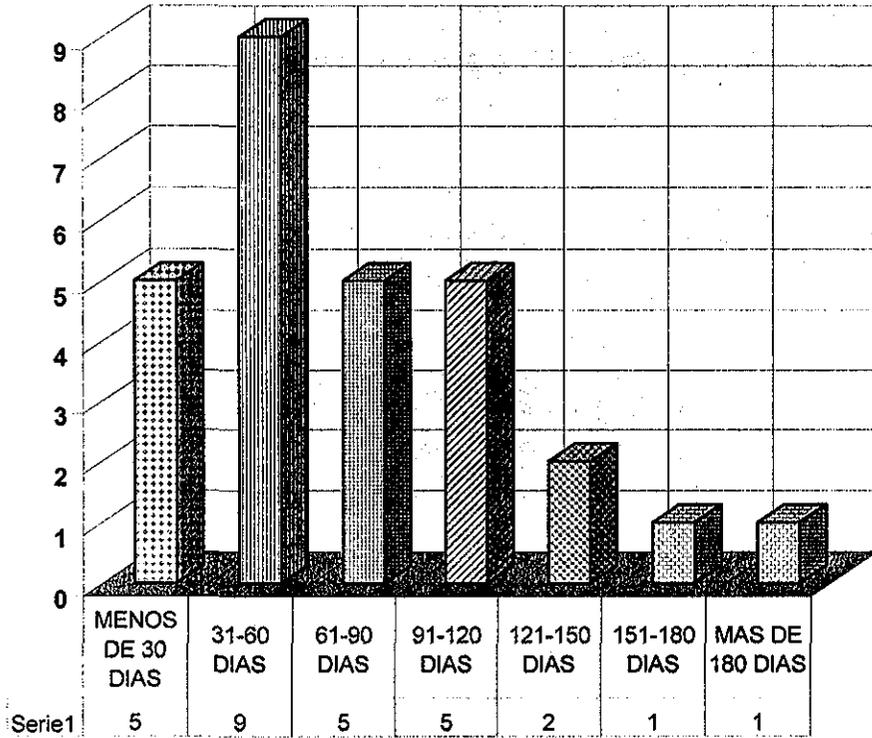
TIEMPO TRASCURRIDO EN DIAS	No.	PORCENTAJE
MENOR DE 30 DIAS	5	17.86
31-60 DIAS	9	32.14
61-90 DIAS	5	17.86
91-120 DIAS	5	17.86
121-150 DIAS	2	7.14
151-180 DIAS	1	3.57
MAS DE 180 DIAS	1	3.57
TOTAL	28	100

FUENTE : CONCENTRADO DE DATOS.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA 10

**TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE DIAGNOSTICO
MASTOGRAFICO Y REALIZACION DE LA BIOPSIA POR
ESTEREOTAXIA**



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. . DIA 11
 TIPO DE TRATAMIENTO REALIZADO A PACIENTES CON BIOPSIA POR
 ESTEREOTAXIA EN NUMERO Y PORCENTAJE, HOSPITAL DE
 GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
 ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

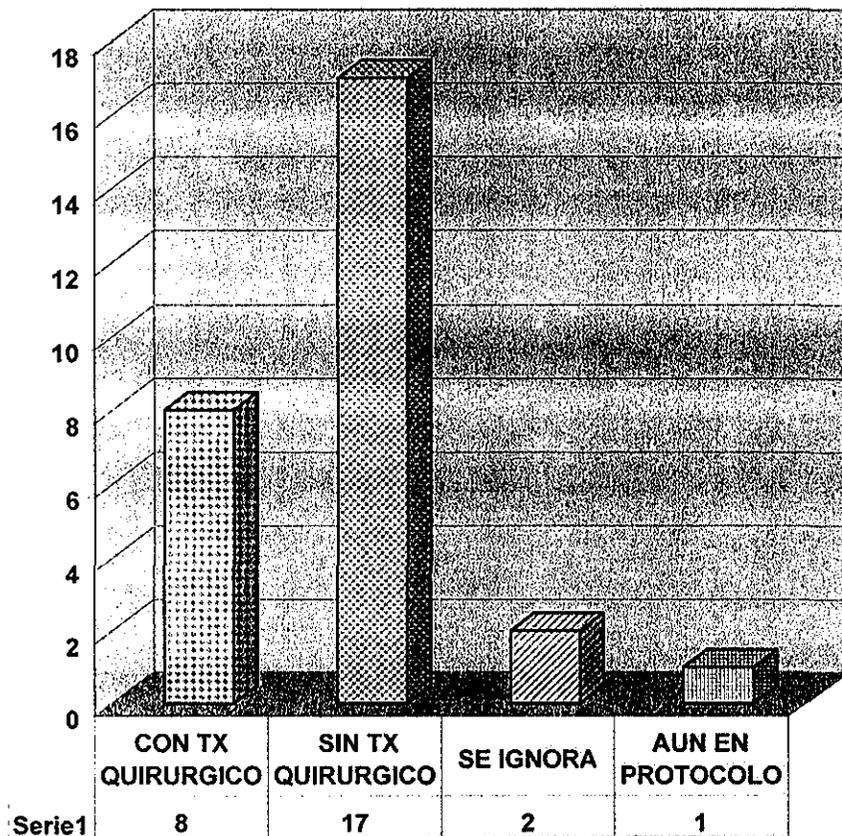
TIPO DE TRATAMIENTO	No.	PORCENTAJE
CON TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	8	28.57
SIN TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	17	60.72
SE IGNORA TRATAMIENTO	2	7.14
AUN EN PROTOCOLO DE ESTUDIO	1	3.57
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 11

TIPO DE TRATAMIENTO AL QUE FUERON SOMETIDAS LAS PACIENTES CON BIOPSIA POR ESTEROTAXIA



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 12.
 TIEMPO TRASCURRIDO EN DIAS ENTRE LA REALIZACIÓN DE BIOPSIA
 POR ESTEREOTAXIA Y TRATAMIENTO , EN NUMERO Y PORCENTAJE,
 HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 DEL CMN "LA RAZA".
 ENERO DE 2001-JUNIO DE 2002.

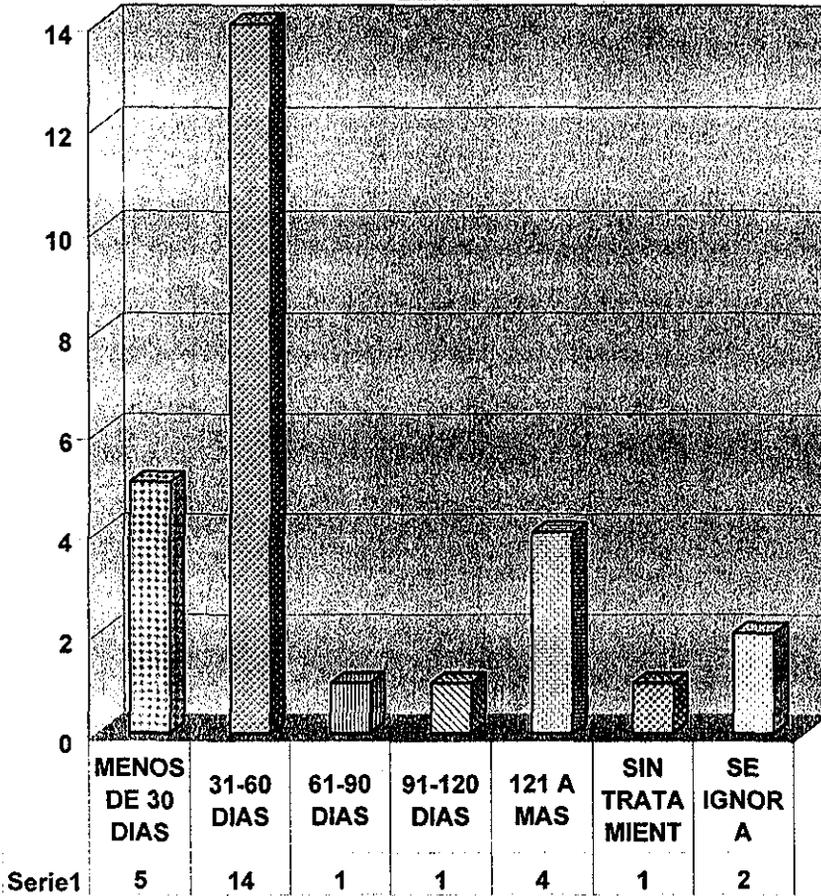
TIEMPO TRASCURRIDO EN DIAS	No.	PORCENTAJE
MENOS DE 30 DIAS	5	17.87
31 A 60 DIAS	14	50
61 A 90 DIAS	1	3.57
91 A 120 DIAS	1	3.57
121 Y MAS	4	14.28
SIN TRATAMIENTO	1	3.57
SE IGNORA	2	7.14
TOTAL	28	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA 12

TIEMPO TRASCURRIDO EN DIAS ENTRE LA REALIZACION DE LA BIOPSIA Y TRATAMIENTO REALIZADO



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

1. El grupo de edad mas frecuente encontrado en las pacientes sometidas a biopsia por esterotaxia fue de 46-55 años con 12 pacientes (42.86%)
2. Todas las pacientes sometidas a biopsia por esterotaxia en el Hospital de Ginecobstetricia No. 3 de CMN "La Raza" son del sexo femenino.
3. La mama mas frecuentemente afectada fue la mama izquierda con 19 pacientes (67.86%)
4. El diagnostico mas frecuente por la que son enviadas las pacientes a biopsia por esterotaxia es probable cáncer de mama con 10 pacientes (35.72%).
5. El diagnóstico mastografico mas frecuentemente encontrado es microcalcificaciones probablemente benignas con 10 pacientes (35.72%).
6. La clasificación BIRADS mas frecuentemente encontrada en las pacientes sometidas a biopsia por esterotaxia es BIRADS 3 con 15 pacientes (53.57%) no estando muy alejado de la clasificación BIRADS 4 con 13 pacientes (46.43%).
7. La mayoría de los procedimientos realizados duraron entre 46 y 60 min con 13 pacientes (46.43%).
8. La biopsia de microcalcificaciones fue el procedimiento realizado mas frecuentemente con 15 pacientes (53.57%).
9. El diagnostico histopatológico mas frecuentemente encontrado de las biopsias por esterotaxia fue la patología benigna con 13 pacientes (46.43%).
10. Las pacientes mas beneficiadas con el procedimiento son las pacientes con diagnostico mastográfico BIRADS 4.
11. El tiempo transcurrido entre el diagnostico masto gráfico y realización de la biopsia mas frecuentemente encontrado fue el lapso de 31-60 días con 9 pacientes (32.14%)
12. El tipo de tratamiento realizado mas frecuente, fue tratamiento medico en 17 pacientes (60.72%).
13. El tiempo trascurrido mas frecuentemente entre la realización de la biopsia por esterotaxia y tratamiento fue el lapso comprendido entre 31 y 61 dias con 14 pacientes (50%).

SUGERENCIAS.

1. Incrementar en número de pacientes para obtener una mejor muestra y mejorar la técnica.
2. Realizar un estudio correlacionando diagnóstico de biopsia y tratamiento realizado.
3. Comparar los cambios de las mastografías prebiopsia y postbiopsia.

ANEXO I
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOBSTETRICIA No. 3 CMN "LA RAZA"
RADIODIAGNÓSTICO.

No. _____

NOMBRE _____

No. De Afiliacion: _____ Edad: _____

Sexo _____

Dx de Envio: _____

Diagnóstico
mastográfico _____

BIRADS _____

Periodo transcurrido entre diagnostico mastográfico y realización de la
biopsia _____

Procedimiento realizado _____

Fecha de Biopsia _____ Duración del procedimiento _____

Complicaciones del procedimiento _____

Resultados Histopatológicos _____

_____ No. de Biopsia _____

Conducta Quirúrgica. _____

Tiempo transcurrido entre la biopsia y el tratamiento _____

Seguimiento _____

Observaciones _____



BIBLIOGRAFIA

1. Tabar L, Fagerber G, Chen HH, et al: Efficacy of breast cancer screening by age. New results from the Swedish two country trial . *Cancer* 1995;75:2507-2517.
2. Orel SG; Kay N; Reynolds C; Sullivan DC: BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. *Radiology* 1999; 211(3):845-50.
3. Gisvold JJ, Grant CS, et al: Breast biopsy: A comparative study of stereotaxically guided core and excisional techniques. *AJR* 1994; 162:815-821.
4. Liberman L: Advantages and disadvantages of minimally invasive breast biopsy procedure. *Seminars in breast disease* 1998; 1(2): 84-94.
5. Parker SH, Jobe WE, et al: US guided automated large core breast biopsy. *Radiology* 1993; 187:507-511.
6. Bernstein JR: Role of stereotactic breast biopsy. *Sem Surg Oncol* 1996;12:290-299.
7. Grant CS, et al: Fine needle aspiration of the breast. *Mayo Clin Proc* 1986;61:377-381.
8. Margossian J, Bernardello T, Otero D, Muller G, Bustos J, et al: El diagnostico del carcinoma de mama no palpable. *Rev Arg de Mastol* 1991;10(30):180-232.
9. Parker S: Intervetional Breast Procedures And The Evolution of Minimally Invasive Breast Biopsy. *Semminars in Breast Disease*. 1998.1(2): 64-70.
10. Liberman L, Rosen PP: Stereotaxic 14 gauge core biopsy: How many core biopsy specimens are needed?. *Radiology* 1994; 192:793-795.
11. Liberman L, La Trenta LR, et al: Impact of core biopsy on the surgical management of impalpable breast cancer. *AJR* 1997; 168:495-499.
12. Jackman RJ, et al: Benefits of diagnosing nonpalpable breast cancer with stereotaxic large-core needle biopsy: Lower cost and fewer operations 1996;201:311.
13. Smith DN, Meyer JE, et al: Large-core needle biopsy of nonpalpable breast cancers. The impact on subsequent surgical excision. *Arch . Surg*. 1997;192:256-259.
14. Liberman L, Fahs MC, et al: Impact of stereotaxic core biopsy on cost of diagnosis. *Radiology* 1995; 195:633-637.
15. Kaye Md, et al: Mammographic findings after stereotaxic biopsy of the breast performed with large-core needles. *Radiology* 1994;192:149-151.

16. Jackman RJ, et al: Stereotaxic large-core needle biopsy of 450 nonpalpable breast lesions with surgical correlation in lesions with cancer or atypical hyperplasia. *Radiology* 1994; 193:91-95
17. Liberman L, et al: Atypical ductal hyperplasia diagnosed at stereotaxic core biopsy of breast lesions: An indication for surgical biopsy. *AJR* 1995;164:1111-1113.
18. Jackman RJ, et al: Atypical ductal hyperplasia diagnosed at stereotaxic breast biopsy: Improved reliability with 14 Gauge, directional, vacuum-assisted biopsy. *Radiology* 1997;204:485-488.
19. Burbank F.: Stereotaxic breast biopsy of atypical ductal hyperplasia and ductal carcinoma in situ lesions: Improved accuracy with a directional vacuum-assisted biopsy instrument. *Radiology* 1997;202:843-847.
20. Dershaw DD, et al: Nondiagnostic stereotaxic core breast biopsy: Results of rebiopsy. *Radiology* 1996;198:323-325.
21. Rosen PP.: Radial sclerosing lesions, in Rosen PP, ed: *Rosen's Breast Pathology*. 1997. Philadelphia. Pag 76-81.
22. Philpotts LE; Shaheen NA; Carter D; Lange RC; Lee CH Comparison of rebiopsy rates after stereotaxic core needle biopsy of the breast with 11-gauge vacuum suction probe versus 14-gauge needle and automatic gun. *AJR Am J Roentgenol* 1999 Mar;172(3):683-7
23. Burbank F.: Stereotaxic breast biopsy: Comparación of 14 and 11 gauge Mammotome probe performance and complications rates. *Am Surg* 1997;63:988-995.
24. Burbank F, et al: Stereotaxic breast biopsy: Improve tissue harvesting with Mammotome. *The Am Surgeon* 1996; 162:738-744.
25. Burbank F: Mammographic findings after 14 gauge automated needle and 14 gauge directional, vacuum assisted stereotaxic breast biopsy. *Radiology* 1997;204:153-156.
26. Kelley W: The stereotaxic automated surgical biopsy. *Seminars in breast diseases* 1998;1(2):95-100.

27. Velanovich V; Lewis FR Jr; Nathanson SD; Strand VF; Talpos GB; Bhandarkar S; Elkus R; Szymanski W; Ferrara JJ: Comparison of mammographically guided breast biopsy techniques. *Ann Surg* 1999 May;229(5):625-30; discussion 630-3
28. Ferzli GS, et al: Advanced breast biopsy instrumentation: A critique. *J Am Col of Surg* 1997;185:145-151.
29. Helbich T. H. Evaluation of needle size for breast biopsy. *AJR American J. Roetgenol.*1998;171:59-63.
30. Melotti. M.K. Core needle breast biopsy in patients undergoing anticouagulation therapy: preliminary results. *AJR American J. Roetgenol.*2000;174: 245-249.
31. Rosenblatt R. MD. Stereotactic core needle biopsy of multiple sites in the breast: efficacy and effect on patien care. *Radiology* 1996;201:67-70.
32. Deutch B.M. MD. Stereotactic core breast biopsy of a minimal carcinoma complicated by a large hematoma: a management dilemma. *Radiology* 1997; 202: 431-433.
33. Lee C.H. Cost-effectiveness of stereotactic core needle biopsy: analysis by means of mammographic findings. *Radiology* 1997; 202: 849-854.
34. Liberman L. MD. Mammographic findings after stereotactic 14-gauge vacuum biopsy. *Radiology* 1997; 203: 343-347.
35. Liberman L. MD.. Analysis of cancers not diagnosed at stereotactic core breast biopsy. *Radiology* 1997;203: 151-157.
36. Liberman L. MD.Stereotactic core biopsy of calcifications highly suggestive of malignancy. *Radiology* 1997; 203: 673-677.
37. Meyer J. E. MD. Stereotactic breast biopsy of clustered microcalcifications with a directional, vacuum-assisted device.. *Radiology* 1997; 204: 575-576.
38. Philpotts. L.E. MD. Canceled stereotactic core-needle biopsy of the breast: analysis of 89 cases. *Radiology* 1997; 205: 423-428..
39. Parker S.H. MD. Stereotactic breast biopsy with a biopsy gun. *Radiology* 1990; 176: 741-747.
40. Jackman RJ, et al Stereotactic, automated, large-core needle biopsy of nonpalpable breast lesions: false negative and histologic underestimation rates after long term follow-up. *Radiology* 1999;210: 799-805.

41. Lee H.C. MD. Et al. Follow-up of breast lesions diagnosed as benign with stereotactic core-needle biopsy: frequency of mammographic change and false-negative rate. *Radiology* 1999; 212: 189-194.
42. Berg W. A. et al. Breast imaging reporting and data system : inter-and intraobserver variability in feature analysis and final assessment. *AJR* 174 June;1769-1777.
43. Philpotts. L.E. MD. Uncommon high risk lesions of the breast diagnosed at stereotactic core-needle biopsy: clinical importance. *Radiology* 2000; 216: 831-837.
44. Rebner M. et al. Initial experience with the advance breast biopsy instrumentation device. *AJR* 1999; 173: 221-226.
45. Venta Luz A. Mamografía: intervención e imagen. Lippincott Williams and Wilkins. 2000 Philadelphia U.S.A. 219-233 .