

11217

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL DE LA MUJER

**BIOPSIA CON MARCAJE PREOPERATORIO
EN LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES.**

**SU UTILIDAD EN EL DIAGNOSTICO DE CÁNCER
MAMARIO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN EL
PERIODO DE ENERO DEL 2000 A JUNIO DE 2004.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA.**

P R E S E N T A

DRA. NORMA VIOLETA RAMÍREZ MONFIL

**ASESOR:
DR. C. DIÓGENES RAMÍREZ PALACIOS**

MÉXICO D. F. OCTUBRE DEL 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

DR. CELSO DIÓGENES RAMÍREZ PALACIOS
JEFE DE LA DIVISIÓN DE GINECOLOGÍA
ASESOR DE TESIS



HOSPITAL DE LA MUJER
JEFATURA DE ENSEÑANZA

DRA. MARIA DE LOURDES MARTÍNEZ ZÚÑIGA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por la vida, salud, y fortaleza que me brindó día a día para seguir adelante y realizar mi más grande sueño, y sobre todo por su gran, gran amor.

A mis padres por todo su apoyo incondicional, por su confianza y amor infinito, esto es para ustedes; los amo.

A mis hermanos José y Lupe quienes me dieron su apoyo siempre y estuvieron conmigo en momentos de flaqueza, los quiero mucho.

A mi angelito de la guarda (Lili), por cuidarme a cada minuto y segundo de mi vida, por escucharme y guiarme.

A cada uno de mis maestros que estuvieron conmigo en las aulas y en quirófano por su paciencia, enseñanza, experiencia y su gran confianza hacia mi; los admiro, respeto y estimo de corazón. En especial al Dr. Esteban García, Dra. Martínez Zúñiga, Dr. Naranjo, Dr. Oliva y Dr. Ramírez Palacios. Que dios los bendiga siempre.

A mis amigas, en especial a Lupita y Yadira, por todo el apoyo que me brindaron.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: Ramírez Monfil Norma
Violeta
FECHA: 06/10/04
FIRMA: [Firma]

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	MARCO TEÓRICO	7
	Antecedentes	19
	Epidemiología	22
	Incidencia	24
	Historia natural	26
	Cuadro clínico y diagnóstico	27
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	57
4.	HIPÓTESIS	59
5.	OBJETIVOS	59
6.	MATERIAL Y MÉTODOS	59
7.	RESULTADOS	61
8.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	69
9.	CONCLUSIONES	76
10.	BIBLIOGRAFIA	78

BIOPSIA CON MARCAJE PREOPERATORIO EN LESIONES MAMARIAS NO PALPABLES. SU UTILIDAD COMO DIAGNOSTICO EN CÁNCER MAMARIO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el primer cáncer en el ámbito mundial, con una estimación para el año 2001 de 1.050.346 nuevos casos reportados, la tasa es de 35.6 por 1000 000 habitantes, la prevalencia es de 924,700 casos al año y 3, 860,296 a los 5 años. La mortalidad es de 372,969 mujeres al año, siendo el 22% de todos los tipos de cáncer en la mujer.

De acuerdo al registro histopatológico nacional, es la segunda causa de muerte en México (12% de las defunciones anuales en mujeres) se estima que 10 mujeres mueren al día con un promedio de edad de muerte de 58 años, es el segundo cáncer más importante en la mujer (17%), después del cáncer cervicouterino.

En el año 2000 se reportan 9605, de los cuales solo 360 fueron cáncer in situ (0.6%). La tasa general fue de 19.8

X 100.

El Distrito Federal es una de las entidades con mayor diagnóstico, y en los estados del norte del país es la primera causa de cáncer ginecológico y de mortalidad.

La incidencia de cáncer de mama aumenta bruscamente, A lo largo de los años de la premenopausia y después de la menopausia. La tasa ~~se~~ declina pero persiste en algún grado a todo lo largo de la expectativa de vida.

El mejor camino para combatir el cáncer de mama es “encontrarlo”; esto significa que mientras se encuentre más temprano al carcinoma mamario, más incipiente va a ser, de menor tamaño y con menor probabilidad de diseminación, por lo que la paciente va a tener mayores oportunidades de que sobreviva.

En la época previa al desarrollo de la mastografía, cuando el examen físico era la única indicación para la biopsia, el carcinoma in situ representaba sólo de 3 a 6% de las lesiones mamarias malignas y por lo general correspondía a masas palpables mayores ~~de~~ de 1 cm. de diámetro.

En la actualidad el 25% de los carcinomas mamarios subclínicos detectados por la mamografía son carcinoma in situ, en su mayoría menores de 1 cm. de diámetro.

En la actualidad la mamografía de alta calidad es el principal recurso de diagnóstico de las lesiones mamarias, aunque debe destacarse la convergencia de las otras tecnologías complementarias de gran utilidad diagnóstica como son la ecografía, punción con aguja fina y gruesa entre otras.

La mastografía entonces es el método de elección para la detección temprana del cáncer mamario, ya que antes que aparezcan las manifestaciones clínicas permite demostrar la presencia de signos radiológicos sugestivos de la enfermedad en el momento en que es posible una curación.

Por lo tanto ante una imagen se debe de discutir las características de la misma a través de los diferentes métodos, y una vez que se declara sospechosa se procede a efectuar su punción citológica, histológica, o bien su exéresis previa marcación prequirúrgica y con posterior radiografía de la pieza operatoria.

La práctica de la mamografía para detección de mujeres asintomáticas y valoración de síntomas específicos de enfermedades mamarias ha constituido un avance importante de la detección temprana del carcinoma de mama.

En esta tesis revisamos la importancia del diagnóstico oportuno o precoz en mujeres que presentan lesiones mamarias no palpables sospechosas de cáncer mamario identificadas por mastografías en el Hospital de la Mujer así como también los factores de riesgo.

MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA.

Las mamas son órganos encargados de segregar la leche, existe en ambos sexos y normalmente son dos, uno derecho y otro izquierdo, situados en la parte anterior del tórax, por delante de los músculos pectorales.

Aunque normalmente son dos a veces puede haber reducción en su número constituyendo la amastia, que excepcionalmente se presenta en la mujer, en la cual más frecuentemente falta el pezón (atelia); se ha observado polimastia, cuando existen mamas supernumerarias, y la politelia, caracterizada por la presencia de varios pezones.

FORMA, VOLUMEN Y CONSISTENCIA.

La mama tiene forma semiesférica y presenta en el centro de su convexidad una papila que es el pezón. Esta puede ser piriforme o cónica, en la múltipara puede adquirir forma más o menos cilíndrica; en general la forma varía según la raza, con la abundancia de grasa, con el estado de salud y con las costumbres de la mujer.

El volumen de las mamas varía con la edad, adquiriendo crecimiento durante la pubertad y después de la menstruación y el embarazo; sufren una regresión de volumen durante el periodo de reposo, presenta una atrofia después de la menopausia, constituyendo la mama senil. Su consistencia es mayor y manifiesta mayor elasticidad en las vírgenes y en las nulíparas, se vuelven blandas y flácidas en las múltiparas.

La mama ocupa la región mamaria, situada en la parte lateral y superior de la pared anterior del tórax. Se considera una cara anterior, posterior y una circunfleja.

La cara posterior más o menos plana esta en relación con el músculo pectoral, fascia superficial y de tejido celular.

La cara anterior convexa en toda su extensión, presenta unos pelos cerca de su vértice y parte media donde se encuentra la areola y el pezón. La areola es una superficie circular situada en la parte más saliente de la mama con una coloración más oscura que el resto de la mama. Se observan salientes (tubérculos de Morgagni) que no son otra cosa que glándulas sebáceas que levantan el tegumento y esta provistas de pelo de corta dimensión.

El pezón es una papila situada en el centro de la areola, de forma cilíndrica, pediculada o a veces retraído. Sus dimensiones varían a lo largo del desarrollo, es rugoso debido a los surcos y a las papilas que presentan en la superficie; en su vértice se observan de 10 a 20 orificios por donde desembocan los conductos galactóforos.

La circunferencia de la mama en la parte superior no es marcada en la parte inferior se forma el surco submamario.

CONSTITUCIÓN ANATÓMICA.

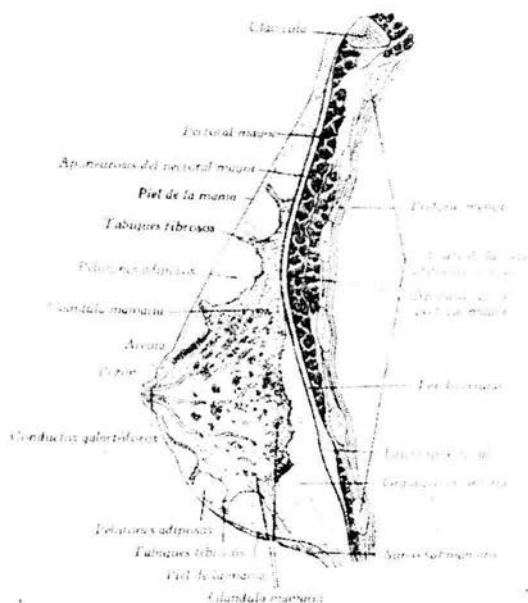
La glándula mamaria propiamente dicha se distingue por su envoltura cutánea y su envoltura celuloadiposa. Tiene forma de disco aplanado de delante atrás, en la cara posterior la pone en contacto con la aponeurosis y en la cara anterior al tejido conjuntivo premamario y por tejido celuloadiposo muy desarrollado.

La glándula esta formada por acinos secretores que se componen de una capa principal de células prismáticas bajas, y una capa de células irregularmente cúbicas, situadas por fuera de las anteriores.

Los conductos excretores se inician en los conductos intralobulares constituidos por una membrana propia que se continúa con la membrana de los acinos glandulares, contienen células prismáticas y gran cantidad de células de Boll, favorecen la expulsión de los conductos de secreción.

Los conductos intralobulares desembocan en los conductos interlobulares. Los conductos interlobulares pertenecen al mismo lobulillo glandular y desembocan en un conducto galactóforo de provistos de válvulas.

La envoltura cutánea esta formada por la piel que cubre totalmente la cara anterior de la glándula y posee tres zonas; Una que cubre el pezón es la (zona mamilar); otra correspondiente a la areola (zona areolar); y el resto constituye la periférica. Fig. 1



La zona mamilar, compuesta por la piel que cubre el pezón es delgada y compuesta por múltiples papilas voluminosas y gran número de glándulas sebáceas. En su cara profunda se encuentra múltiple fibras musculares lisas: unas horizontales, perpendiculares a los conductos galactóforos y dispuestos en forma circular; otras verticales y longitudinales que se extienden de la basa del vértice del pezón. Las primeras comprime los conductos galactóforos, mientras que las segundas llevan al vértice del pezón a la base; actúan de modo antagónico a las circulares que aumentan la consistencia y longitud del pezón, produciendo lo que se llama telotismo.

La zona areolar es muy pigmentada formada por piel que es muy delgada en su cara profunda tiene fibras musculares lisas que forman el músculo areolar. En esta área del pezón existen numerosas glándulas sebáceas, sudoríparas y mamarías accesorias.

Las glándulas sebáceas están situadas en la dermis cutánea, son muy voluminosas y se hipertrofian durante el embarazo constituyendo los tubérculos de Montgomery. Las glándulas sudoríparas se hallan localizadas entre la piel y el músculo areolar y se presentan en número y volumen muy variable.

La estructura celuloadiposa que reviste la convexidad de la glándula se encuentra tabicada por hojas fibroelásticas de la glándula mamaria.

VASOS Y NERVIOS.

La glándula mamaria se halla irrigada por arterias procedentes de la mamaria interna, de las torácicas y de las intercostales; antes de llegar a la glándula mamaria en su cara profunda se anastomosan en el panículo subcutáneo y originan una red superficial, de donde parten ramos cutáneos muy delgados para la piel.

Las venas que nacen de las redes capilares forman también una red subcutánea que a nivel de la areola se dispone en forma circular y origina el círculo venoso de Haller; las redes venosas superficiales se anastomosan por debajo de la red abdominal superficial, y por arriba de la red superficial del cuello y troncos que nacen de las redes superficial y profunda.

Los linfáticos tienen su origen en redes cutáneas, redes glandulares y en los linfáticos de los conductos galactóforos.

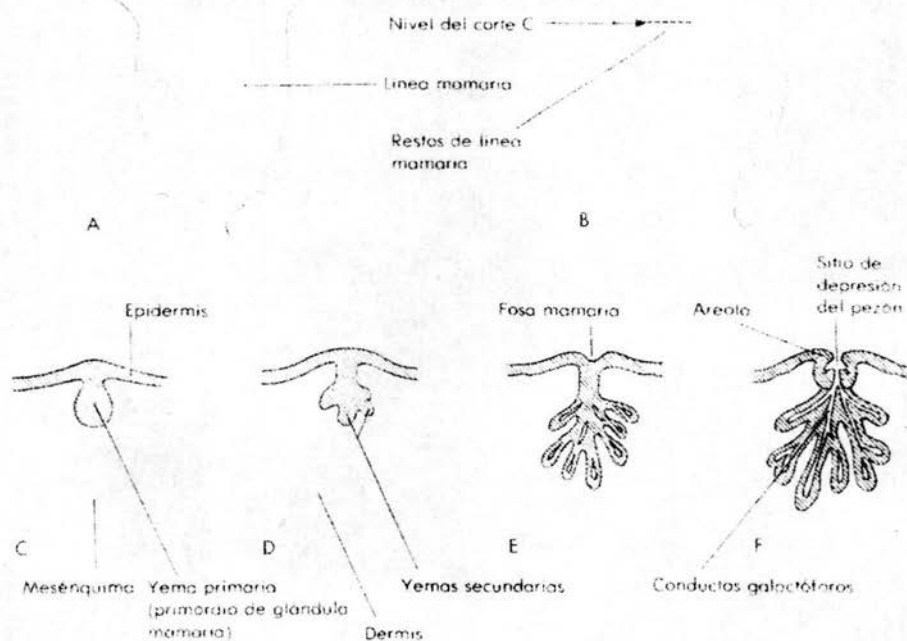
Las redes glandulares se originan en los acinos glandulares y en los espacios interacinosos por sacos linfáticos que se aplican contra los lóbulos. Las redes cutáneas comienzan en el mamelón y en la areola por una red dérmica constituida por conductos voluminosos que proceden de las glándulas areolares y de las papilas de la dermis. Los linfáticos de los conductos galactóforos son satélites de ellos y se dirigen hacia la red subareolar.

Los nervios de la glándula mamaria proceden de los cinco intercostales correspondientes, supraclavicular y del plexo cervical superficial; se distribuyen por la piel y los músculos areolares, así como por los vasos sanguíneos y por la misma glándula.

EMBRIOLOGÍA.

Las glándulas mamarias empiezan a desarrollarse durante la sexta semana como evaginaciones de la epidermis hacia la mesénquima subyacente. Estas evaginaciones se presentan a lo largo de las líneas mamarias, bandas engrosadas del ectodermo que se extienden de la región axilar a inguinal. Las líneas aparecen durante la cuarta semana pero persisten en los seres humanos sólo en el área pectoral, donde se localizan las mamas.

Cada yema mamaria primaria rápidamente origina varias yemas secundarias que se desarrollan para vertirse en conductos galactóforos y sus ramas. Fig. 2



El tejido conectivo fibroso y la grasa de la glándula mamaria se desarrollan a partir del mesénquima circundante.

Durante el periodo fetal avanzado se deprime la epidermis en el origen de la glándula mamaria, formando la fosa mamaria. Los pezones se forman escasamente y se deprimen en el recién nacido. Poco después del nacimiento, los pezones deben elevarse desde las fosas mamarias como consecuencia de la proliferación del tejido conectivo circundante de la areola, zona circular de la piel que rodea el pezón.

Si ocurre embarazo las glándulas mamarias completan su desarrollo debido al aumento de las concentraciones de estrógenos y al incremento sustancial de las concentraciones de progesterona.

Los conductos intralobulillares se desarrollan rápidamente formando yemas que se convierten en alvéolos. Las mamas toman aspecto hemisférico debido al acumulo de grasa.

Las glándulas mamarias en los varones normalmente no presentan desarrollo posterior al nacimiento. Cuando se administran estrógenos a los varones sus glándulas mamarias rudimentarias tienden a modificarse adquiriendo un aspecto femenino.

La ginecomastia es un desarrollo excesivo de las glándulas mamarias masculinas también pueden desarrollarse con el síndrome de Klinefelter.

ANOMALÍAS CONGÉNITAS DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS.

Falta de pezones (atelia), y ausencia de mamas (amastia). Esta anomalías congénitas pueden ser unilaterales o bilaterales y resultan de falta de desarrollo, desaparición completa de las líneas mamaria o bien porque no se forman la yema mamaria.

Aplasia de mamas.

Se relaciona este tipo de alteración a un desarrollo rudimentario de los músculos, generalmente del pectoral mayor.

Pezones y mamas supernumerarios.

La presencia de una mama extra se conoce como polimastia; o de un pezón politelia; ocurre cerca del 1% de la población femenina y es una situación hereditaria. Probablemente se derive del tejido desplazado en las líneas mamarias.

Pezones invertidos.

En algunas ocasiones los pezones no se elevan sobre la superficie de la piel, es decir permanecen en su localización neonatal; sin embargo esto se puede corregir con la manipulación de la piel para formar el pezón y así alimentar al lactante.

HISTORIA NATURAL DEL CÁNCER MAMARIO

A inicios del siglo se pensaba que la propagación de la enfermedad era regional; sin embargo actualmente se sabe que se trata de una enfermedad sistémica desde su inicio ya que aunque se encuentre en tumores de pequeñas dimensiones se pueden presentar metástasis a diferentes sitios del organismo.

Se considera que la infiltración es al parénquima mamario, posteriormente a los conductos mamarios y de ahí a los ganglios linfáticos y/o por vía hematógena.³³

Este tipo de cáncer es una neoplasia de epitelio lobulillar mamario; dependiendo de su localización inicial puede ofrecer distintas formas. La variante más habitual es que se inicia a nivel de las células epiteliales de la porción terminal de los conductos galactóforos.³⁴

Es probable que el carcinoma se desarrolle desde el epitelio normal a través de etapas sucesivas, produciendo primero una hiperplasia simple, con aumento moderado de células, luego una hiperplasia atípica con anomalías citológicas lo que caracterizaría a las lesiones precancerosas y posteriormente la proliferación anárquica de las células, pero respetando la membrana basal o carcinoma in situ.

La etapa final del carcinoma in situ sería a carcinoma infiltrante, presentando una evolución a los diferentes estadios a lo largo de años o decenios.

En la génesis del cáncer el primer acontecimiento es una lesión del DNA, favorecida por agentes promotores que estimulan la proliferación celular. Este tipo de cáncer se caracteriza por una larga evolución, siendo quizá el tumor de crecimiento más lento. Se identifican etapas preclínica, clínica y metastásica.³⁴

A veces la enfermedad progresa rápidamente y en pocos meses o incluso semanas un tumor apenas perceptible a la palpación alcanza un tamaño considerable, o a pesar del tratamiento quirúrgico que se estimó oportuno aparecen recidivas o metástasis que llevan a la paciente a la muerte.

Del estudio de crecimiento del tumor se deduce que el inicio de un cáncer precede 10 años o más al momento de su aparición clínica. El crecimiento preclínico del tumor se estima que es logarítmico y continuo y puede palparse cuando alcanza un tamaño de 1 cm.

El cáncer se origina de una sola célula, tiene que producirse en ella 30 duplicaciones para que produzca 10^9 células.

Pero hay que contar con que se pierden células durante el intervalo, que el tiempo de duplicación sea más corto, o que el ritmo de crecimiento sea menor que logarítmico o

discontinuo lo que introduce variables diversas sobre la duración de la fase preclínica.

En cuanto a la rapidez del crecimiento de las metástasis, puede estimarse que la duración media de la fase en que se mantienen ocultas es de unos 4 años.

PATOLOGÍA.

El cáncer de seno se clasifica en una variedad de tipos celulares, algunos de los cuales son muy importantes en el pronóstico. Cabe mencionar que el tipo mucinoso, medular y el tubular son más favorables, mientras que el cáncer ductal o infiltrante es de tipo histológico más común que se presenta.

CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DEXEUS:

A TUMORES EPITELIALES MALIGNOS

1 Carcinoma lobulillar

1^a Carcinoma lobulillar no infiltrante in situ

1^b Carcinoma lobulillar infiltrante

1b¹. Convencional

1b². Tubulolobulillar

1b³. Alveolar

1b⁴. Células en anillo de sello

2 Carcinoma ductal

2^a Carcinoma ductal no infiltrante

2^{a1} Patrón cribiforme

2^{a2} Patrón sólido con necrosis

2^{a3} Patrón papilar

2b Carcinoma ductal infiltrante

- 2b1 Convencional
- 2b2 Tipo comedocarcinoma
- 2b3 Tipo tubular
- 2b4 Tipo medular
- 2b5 Tipo papilar
- 2b6 Tipo mucoso
- 2b7 Tipo apócrifo

3 Carcinoma Mixto (ductal y lobulillar)

4 Enfermedad de Paget

B TUMORES MESENQUIMATOSOS MALIGNOS

Fibrosarcoma

Histiosarcoma

Liposarcoma

Miosarcoma

Hemangiosarcoma

Linfagiosarcoma

Condrosarcoma

Osteosarcoma

Mesenquima mixto maligno

DISTRIBUCIÓN DE LOS CANCERES DE MAMA SEGÚN TIPO HISTOLÓGICO

Carcinoma ductal infiltrante	34.2%
Ductal mixto	12.5%
Comedosarcoma	11.8%
Ductal cribiforme	9.1%
Apocrino	6.6%
Lobulillar	5.5%
Medular	5.5%
Papilar	4.3%
Tubular	3.5%
Coloide	3.1%
Enfermedad de Pager	1.9%
Carcinoma indiferenciado	0.3%
Epidermoide	0.3%

ANTECEDENTES.

El cáncer de mama es un problema de salud pública a nivel mundial por ser la neoplasia maligna más frecuente en la mujer en todo el mundo y el tumor que mayor número de muertes produce.

Su incidencia esta en aumento sobre todo en los países desarrollados, en los que ocurren el 50% de todos los casos de cáncer de mama; a pesar de que aumenta la incidencia la tasa de mortalidad ha permanecido estable durante los últimos años. Estos beneficios se atribuyen a los programas de detección precoz y a los avances en el tratamiento sistémico, en todos los países desarrollados, no ocurriendo esto en los países del tercer mundo.

Se han descrito importantes diferencias epidemiológicas de acuerdo a las regiones; en México llama la atención la presencia de este cáncer, en pacientes con edades una década menor a la de los Estados Unidos.

El rápido incremento de la incidencia está asociado al bajo nivel del acceso a los servicios de salud y la limitada capacidad del gobierno para prestar los servicios para la detección oportuna del Cáncer Mamario.

Esto nos muestra el importante problema de salud pública que representa esta enfermedad.

En décadas pasadas el uso de la mastografía se realizaba en mujeres portadoras de tumores mamarios donde interesaba conocer las características de la neoplasia, como su tamaño, localización y extensión de la misma.

Leborge, en 1951, describió las imágenes radiológicas de las microcalcificaciones en los cánceres mamarios y efectuó las primeras correlaciones anatomoclínicas.

A fines de la década de los 50 Egan reporta los hallazgos radiológicos de las lesiones malignas no palpables y, a partir de esta fecha, se inicio el uso de la mastografía como método de detección temprana para cáncer mamario.

A través del tiempo se han explorado otras estrategias diagnósticas con el fin de descubrir lesiones tumorales mamarias tempranas; sin embargo, en el momento actual el procedimiento más específico y más sensible para diagnosticar lesiones subclínicas es la mastografía.

La importancia de diagnosticar estas lesiones en su fase inicial es que significa una mayor sobrevida y permite utilizar tratamientos conservadores no ablativos de la glándula mamaria.

Esto ha significado una disminución en la mortalidad alrededor del 30% cuando se usa mastografía de pesquisa.

Ha sido largo el camino que ha recorrido la especialidad desde el comienzo del decenio de 1970 en que privaba la máxima de " si no palpas no existe "; las controversias cuestionan los limites de edad menores en los que las mastografía como método de búsqueda sistemática disminuye la tasa de mortalidad por cáncer de glándula mamaria. Esta técnica ha mejorado al grado de identificar las zonas sospechosas cada vez menores y los expertos han acumulado experiencia en la interpretación de las mínimas anomalías radiográficas.

En la actualidad la disminución de la mortalidad de cáncer mamario en la mujer demanda su detección en la etapa preclínica mediante estudios mamográficos seriados.

El objetivo primordial es descubrir las lesiones malignas cuando son desde el punto de vista clínica ocultas y la mujer es asintomática, ya que las lesiones descubiertas por

mamografías con dimensiones de 1 a 10 mm. aunque sean histológicamente lesiones invasivas en las estadísticas presentan una sobrevida de 16 años en 93% de los casos. El tamaño de las lesiones se relaciona de manera directa con la afección o no de los ganglios linfáticos de la axila.

Es importante mencionar que a pesar de encontrar en la mamografía lesiones subclínicas no siempre se detectan lesiones de alto riesgo (adenosis esclerosante, papilomatosis múltiple, hiperplasia atípica o carcinoma ductal in situ).

Se ha demostrado que sin un manejo adecuado un carcinoma ductal in situ progresa a carcinoma invasor en más de 50% de los casos.

Ahora se sabe que es factible actuar en etapas tempranas del cáncer y restringirlo a la mama sin que se extienda fuera de la misma. Debe recordarse que en términos generales el tamaño del cáncer mamario es un factor pronóstico de sobrevida.

Aunque el cáncer de mama es un problema frecuente, casi todas las anomalías de la mama son benignas y persiste como problema clínico frecuente para los cirujanos la distinción de las lesiones benignas y las malignas. Los problemas mamarios más frecuentes que hacen que las mujeres soliciten asistencia médica son tumoraciones mamarias, secreción por el pezón, dolor de mama y mamogramas anormales.

La mayor parte de las biopsias de mama, incluyendo las basadas en indicaciones mamográficas, prueban la existencia de enfermedades benignas más que malignas e incumbe a los médicos promover técnicas que hagan mínimos los efectos de la intervención quirúrgica de la mama.

EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer de mama está directamente relacionado con el estilo de vida de la mujer, por esto la gran variabilidad de la incidencia por regiones, aunque numerosos factores de riesgo se han asociado a Cáncer de Mama.

Las mujeres asiáticas, comparadas con las norteamericanas o de Europa, tienen un riesgo muy bajo de desarrollar la enfermedad, aunque los estudios de migración han demostrado que mujeres asiáticas que migran a los Estados Unidos aumenta.

En países desarrollados la incidencia de cáncer preinvasivo (carcinoma ductal in situ) ha aumentado gracias al screening mamográfico que comenzó a mediados de los 80s.

El cáncer de mama es la lesión maligna más frecuente en las mujeres de Estados Unidos y produce el 18% de todas las defunciones que se deben al cáncer, en segundo lugar sólo después del cáncer pulmonar.

En 1999 se diagnosticaron en las estadounidenses cerca de 175 000 nuevos casos de cáncer de mama. Entre ellas el riesgo de toda la vida de recibir el diagnóstico de cáncer de mama es de 12.2 % o sea una de cada 8 mujeres, y el riesgo de toda la vida de morir por tal padecimiento es de 3.6% o sea una de cada 28 pacientes, según los datos recopilados desde 1990 hasta 1998.

Las últimas estadísticas en el mundo occidental sobre todo en Estados Unidos, demuestran que una de cada ocho mujeres van a desarrollar en cáncer de mama a los largo de su vida y un 3.5% va a morir por esta enfermedad. Esto exhibe en forma elocuente la importancia de esta enfermedad y de su diagnóstico oportuno.

En los países con mayor nivel de desarrollo es el cáncer de diagnóstico más frecuente y la segunda causa de mortalidad por cáncer, donde el de localización pulmonar ocupa el primer lugar.

Vale la pena señalar que en estos países la edad de presentación del cáncer mamario ocurre con mayor frecuencia a partir de los 55 años de edad y hasta los 75 años. Y se calcula que 1 de cada 8 mujeres padecerá cáncer de mama, y una de cada 29 morirá por esta enfermedad.

Ante semejante perspectiva se organizan campañas de tamizaje para la detección de cáncer mamario que se basan en la realización de la mastografía de alta resolución en los grupos de población femenina en riesgo a partir de los 40 años de edad.

Los informes internacionales de los resultados de las campañas de detección temprana del cáncer de mama revelan que la mortalidad se redujo 25% en mujeres de entre 40 y 49 años, y 30% en mujeres mayores de 50 años de edad, ya que se logró establecer el tratamiento en las etapas iniciales de la enfermedad.

INCIDENCIA

El cáncer de mama en México ha incrementado su frecuencia y ya se colocó en segundo lugar como causa de muerte. El primer lugar lo ocupa el cáncer cervicouterino; dichas neoplasias representan cerca del 50% de tumores malignos que afectan el sexo femenino.

El grupo de edad más afectado es de 40 a 49 años de edad y como dato importante el trastorno se inicia en pacientes de 50 años en el 45% de los casos.

En países desarrollados el 65% de los cánceres de mama son diagnosticados en etapas 0 y 1. En México solo el 5 al 10% de los casos se diagnóstica en etapas tempranas de la enfermedad con altas posibilidades de curación. El 40 a 50% de cánceres son descubiertos en etapas III y IV, cuando el costo del tratamiento es elevado y hay pocas posibilidades de curación.

En 20 y 34% de las pacientes no se pueden clasificar por estadios cada caso individual porque recibieron tratamiento previo muchas veces inadecuado antes de recibir el tratamiento adecuado en centros especializados.

FACTORES DE RIESGO

Se ha reconocido que solo el 30% de las personas con diagnóstico de cáncer de mama tienen factores de riesgo identificables. La susceptibilidad heredada es solo del 5%.

FACTORES DE RIESGO RELATIVO DE CÁNCER DE MAMA EN LA MUJER

- Sexo
- Edad
- Historia familiar de cáncer de mama:
 - Primer grado premenopáusica
 - Primer grado posmenopáusico
 - Primer grado premenopáusica bilateral
 - Primer grado posmenopáusico bilateral
- Madre y hermana
- Menarca temprana
- Menopausia tardía
- Paridad tardía
- Terapia hormonal de reemplazo por más de 5 años
- Alcoholismo y/o obesidad de 1 a 4 años
- Enfermedad proliferativa sin atipia
- Hiperplasia lobular o ductal atípica
- Historia previa de cáncer
- Exposición a radiación ionizante

HISTORIA NATURAL DEL CÁNCER MAMARIO

La mujer descubre por si misma la masa a nivel mamario, no dolorosa, de un tamaño que se identifica como una aceituna de consistencia firme, de bordes imprecisos que retrae la piel o el pezón.

Pasados seis meses el nódulo ha duplicado su tamaño y frecuentemente está ya adherido a la piel.

Después de un año puede aparecer un ganglio linfático axilar, grande, duro y a veces doloroso que dificulta el movimiento del brazo. Al mismo tiempo el nódulo primitivo habrá ocasionado edema de la piel (piel de naranja) y estará adherido en profundidad a la pared torácica; al cabo de varios meses la mama se ulcera, formando una masa; frecuentemente aparecen signos demostrativos de metástasis a distancia como tos y disnea, por afectación broncopulmonar o bien dolores óseos, más frecuentemente en la columna vertebral. En estos momentos es muy frecuente la aparición de ganglios supraclaviculares homolaterales metastáticos.

La muerte de estas pacientes se aproxima tras anorexia, impregnación torácica paraneoplásica, caquexia, pérdida de la actividad física, narcosis y un estado de derrumbamiento global con propensión a todo tipo de infecciones de las que son típicas las bronconeumonias, que son favorecidas por las metástasis pulmonares.

CUADRO CLÍNICO

Tumor mamario

Retracción del pezón

Telorragia

Úlcera del pezón

Adenopatía axilar

Mastodinia

Úlcera de la piel

Dolor

DIAGNOSTICO

EXPLORACIÓN CLÍNICA.

La exploración clínica tiene una especificidad de 90% incluyendo la inspección y palpación; sin embargo muchos cánceres pasan inadvertidos al tener una sensibilidad entre el 40 y 70%.

MASTO GRAFÍA

Es el estudio radiográfico de las glándulas mamarias que permite visualizar la totalidad de las mismas y que incluye sus detalles estructurales.

Los estudios mastográficos se dividen en dos grandes grupos de acuerdo con el propósito al que se dirigen: tamizaje o diagnóstico.

El tamizaje (mammary screening) se efectúa en mujeres asintomáticas mayores de 40 años de edad e incluye proyecciones rutinarias craneocaudal y mediolateral oblicua de ambos lados; se utiliza con propósitos de detección, con una sensibilidad del 85 a 90% y una especificidad del 89%; sus fallas diagnósticas ocurren en 10 al 15% de las veces.

Se recomienda realizar doble lectura de los estudios, ya que los hallazgos pueden incrementarse desde el 6 y hasta el 15%. Las pacientes con resultado anormal se refieren para una evaluación completa (mastografía diagnóstica).

La mastografía diagnóstica se indica en pacientes con síntomas o signos de patología mamaria o en aquéllas con reporta de mastografía de tamizaje anormal por la presencia de nódulos, áreas asimétricas de distorsión y microcalcificaciones.

La mastografía diagnóstica consta de las proyecciones rutinarias mencionadas en el tamizaje, y puede incluir radiografías adicionales como la lateral, axilar, conos de compresión y magnificación en áreas críticas.

La interpretación de los estudios debe realizarse con un sistema ordenado y uniforme que permita un entendimiento y comunicación precisa y adecuada con los médicos referentes.

El Colegio Americano de Radiología (ACR), ha elaborado recomendaciones para la elaboración del reporte radiológico con el sistema BIRADS (Breast Imaging Radiology And Data System), que incluye las opciones siguientes:

0. Estudio técnicamente deficiente que debe repetirse o incompleto.
- I. Estudio normal
- II. Hallazgos benignos
- III. Hallazgos probablemente benignos, que sugieren seguimiento radiográfico de la mama problema cada seis meses; durante dos años, o biopsia con aguja gruesa de corte guiada mediante ultrasonido o rayos X.
- IV. Hallazgos probablemente malignos, se sugiere estudio histopatológico.
- V. Hallazgos malignos.

La mastografía de tamizaje permite diagnosticar cáncer no palpable y lesiones in situ que antes no se detectaban y en la actualidad corresponden al 15 y 20% de todos los cánceres mamarios. Estos hallazgos tempranos han promovido el avance de los procedimientos intervencionistas en este campo, con un gran éxito en la localización y marcaje prequirúrgico y la toma de biopsias.

MASTOGRAFÍA DIGITAL

Este estudio permite captar y reproducir imágenes en dos o más posiciones (tomosíntesis), y permite manipular tonos, matices y contrastes; además permite almacenar las imágenes y reproducir un número limitado de copias.

Otra ventaja es su adaptación a la telemamografía, que permite la interconsulta de las imágenes.

INDICACIONES DE LA MASTOGRAFÍA

COLEGIO AMERICANO DE RADIOGRAFÍA

Mujeres de 40 a 50 años con factores de riesgo (mamografía anual)

Mujeres de 40 a 50 años sin factores de riesgo (mamografía anual o bianual)

Mujeres mayores de 50 años (mamografía anual)

TOMANDO EN CUENTA Y COMO BASE EL ESTUDIO DE NEW YORK (Health Insurance Plan of New York. HIP)

1963 – 1969

Mujeres de 40 a 69 años	Mamografía anual
	Autoexploración mensual
	Examen físico por especialista anual.

ULTRASONIDO

En el caso de la mama se le considera el complemento ideal de la mastografía diagnóstica, se utiliza el modo B con transductores lineales de alta frecuencia.

La capacidad de la ultrasonografía para diferenciar una masa sólida de una líquida es bien conocida y alcanza una certeza de 96 a 100%. Entre sus indicaciones actuales figuran la identificación y caracterización de anomalías palpables y la evaluación adicional de hallazgos mastográficos, sobre todo en mama densa.

Es el estudio inicial o basal de elección en la mujer menor de 30 años.

Otro papel relevante del ultrasonido es su uso para guiar los procedimientos intervencionistas como la aspiración de quistes y de masas sólidas con agujas fina y biopsias con aguja gruesa, localización preoperatoria, drenaje de abscesos y para efectuar galactografías mediante la punción percutánea de los conductos.

Debido a su bajo costo y mayor comodidad para la paciente, es el método más utilizado en EUA. Sin embargo no tiene aplicación ni debe utilizarse como método de tamizaje para la detección temprana de cáncer mamario.

En la mama grasa su discriminación es limitada. Su capacidad para diferenciar los tumores sólidos benignos de los malignos en ocasiones es difícil, cuando no existen signos característicos, aun con el uso de modalidades Doppler que permiten evaluar la neovascularidad.

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

El uso de la tomografía computarizada en el diagnóstico de la patología mamaria es limitado debido a que utiliza altas dosis de radiación ionizante y es un proceso invasivo al requerir la inyección endovenosa de material de contraste yodado.

Muestra poca utilidad en la diferenciación entre lesiones benignas y malignas ya que ambas pueden reforzar en forma similar, además de su alto costo y a que no logran visualizar lesiones de menos de 1 cm. ni las microcalcificaciones. Pero ha demostrado utilidad en la estadificación del cáncer mamario.

RESONANCIA MAGNÉTICA

Utiliza el principio del magnetismo, por lo que se contraíndica en pacientes con marcapaso; su alta resolución espacial permite la obtención de múltiples imágenes de alta calidad en diferentes planos, sin movilizar al paciente; sin embargo requiere tiempo de exploración y es muy costosa.

Nuevos reportes sugieren que la resonancia magnética con medio de contraste es más sensible que la mastografía para detectar el cáncer mamario; no obstante existen casos cuyo diagnóstico diferencial es difícil, como en algunos fibroadenomas, cambios fibroquísticos proliferativos o no proliferativos, así como en el tejido inflamatorio cicatrizal relevante, adenosis esclerosante, hiperplasia ductal atípica y carcinoma lobular in situ.

Sin embargo se recomienda recurrir a este método de imagen para la estadificación y la planeación del tratamiento del cáncer mamario, ya que es útil para demostrar lesiones multifocales y multicéntricas ocultas en la mastografía y en el ultrasonido en el momento de diagnosticar una lesión unifocal.

Tiene utilidad también en el estudio de tejido mamario denso, como en el caso de una mujer joven, durante la lactancia, o el embarazo ya que no utiliza radiación ionizante.

Es eficaz para demostrar recidiva tumoral debido a su alta densidad de los tejidos en el estudio mastográfico y al pobre reforzamiento del tejido fibroso, también útil para valorar respuesta a quimioterapia, así como en las pacientes con ganglios axilares positivos y tumor primario no identificado, que se reporta con una frecuencia de 0.4%

CENTELLOGRAFIA

Los radionúclidos fueron desarrollados originalmente para la imagen del miocardio, sin embargo, en tumores malignos mamarios se empezó a evaluar su utilidad diagnóstica.

El primer agente utilizado fue el talio 201, el cual actúa sobre la bomba ATP-asa de Na – K con una sensibilidad de 96% y especificidad de 85 a 90%; sin embargo su concentración en el tejido maligno es dos veces mayor que en el tejido normal.

Se le considera una sensibilidad del 96% y una especificidad del 85% relevante en los tumores palpables (94%) y sólo de 64% en los no palpables. La especificidad es mayor mientras más grande sea el tumor (77% en lesiones de 2 cm. y 29% en los menores). No se le considera un método de tamizaje, y su ayuda se reserva como auxiliar en el diagnóstico diferencial entre benigno y maligno.

TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES

Es un método aún con fase experimental, que se suma a los múltiples esfuerzos para determinar si una neoplasia es benigna o maligna. Se reporta una sensibilidad del 96% y una especificidad del 100%.

ELASTOGRAFIA

La motivación de este método es desarrollar nuevas capacidades para el diagnóstico diferencial de la enfermedad mamaria benigna y maligna.

Esta se basa en numerosas interacciones de los tejidos, que van desde la absorción de los rayos X, en la mastografía, la atenuación acústica, en el ultrasonido, tiempos de relajación y densidad de protones, en la resonancia magnética, y la visualización y cuantificación del tejido elástico de un tumor, que son la base de este método.

SEGUIMIENTO DE LESIONES NO PALPABLES EN LA MAMA

Uno de los hallazgos iniciales más comunes de cáncer de mama temprano es la presencia de calcificaciones en 60% de los casos, con o sin masas, pero también pueden observarse como en las lesiones palpables, nódulos en 39% de todos los casos, asimetrías en densidad y distorsiones de la arquitectura.

En los estudios realizados se informa que 15 a 35% de todas las biopsias realizadas en lesión no palpable de la mama demuestra un carcinoma y el resto se reporta como hallazgo benigno.

INDICACIONES PARA LA BIOPSIA GUIADA POR ALGÚN MÉTODO DE IMAGEN

1. Lesión no palpable detectada por mamografía
2. Algunos casos de lesión palpable (en especial cuando existen varias y se intenta determinar la sospechosa mediante imagen)

Se han identificado algunos hallazgos radiográficos específicos que por lo común obligan a buscar la consulta quirúrgica; en otras palabras, son motivo para la realización de biopsia en ausencia de cualquier dato físico e incluyen:

3. Presencia de una masa solitaria no quística que posea alguna de las características siguientes: bordes espiculados o indefinidos, aumentado de tamaño de más de 1 cm. de diámetro o que contenga microcalcificaciones sospechosas.
4. La presencia de una masa específica en el seno que difiere significativamente de otras en la misma glándula mamaria
5. La presencia de cúmulos de microcalcificaciones sospechosas en una zona de la glándula mamaria
6. La presencia de distorsión arquitectónica sospechosa o una densidad asimétrica focal en una glándula mamaria. Este criterio para practicar biopsia es más flexible de los otros.

Sin embargo como ocurre en las recomendaciones terapéuticas, en cualquier situación médica debe prevalecer el criterio clínico firme de modo que es importante no considerar a las indicaciones anteriores como “inflexibles”

En la actualidad las recomendaciones para la biopsia se hacen detectar calcificaciones que necesitan radiografías de amplificación para confirmarlas y definir las.

EL COLEGIO AMERICANO DE RADIOLOGÍA, EL COLEGIO AMERICANO DE CIRUJANOS Y EL DE PATÓLOGOS

1. IMAGEN RADIOLÓGICA DENSA QUE PRESENTA

Forma irregular

Forma especulada con bordes mal definidos

Que contenga microlobulaciones

Con microcalcificaciones sospechosas

Que se relacione con engrosamiento cutáneo

Dilatación de conducto solitario

2. MICROCALCIFICACIONES

Pleomórficas: de diferente forma y tamaño

Distribución: lineal, ramificadas, granulares o agrupadas

3. DISTORSION DE LA ARQUITECTURA

Del parénquima mamario; presenta cambios sospechoso al comparar el estudio mastográfico con uno previo

4. ASIMETRÍA DEL PARÉNQUIMA MAMARIO RELACIONADO CON:

Calcificaciones sospechosas

Distorsión de la arquitectura

Imagen densa

Conducto solitario dilatado

Engrosamiento cutáneo

5. IMAGEN DENSA DOMINANTE QUE PRESENTA CRECIMIENTO AL COMPARARLO CON UN ESTUDIO MASTOGRAFICO PREVIO

CONSIDERACIONES DE LAS PACIENTES PARA TOMA DE BIOPSIAS

La mayoría de las pacientes pueden solicitar biopsias por un dato cuestionable, hasta que la lesión al parecer inocua, este en manos de un patólogo para ser analizada.

Debe asesorarse a tales pacientes en sentido que el médico puede extirpar o hacer biopsia con seguridad de lesiones pequeñas detectadas por mastografía con un mínimo de molestias y morbilidad, pero que en dichos procedimientos no sustituyen al juicio clínico.

Por otro lado están las pacientes que desean evitar cualquier procedimiento quirúrgico, y para ellas el aliento de que el retraso de seis meses no constituye amenaza les permite regresar a la rutina diaria en la comprensión de que cualquier cambio de los hallazgos radiográficos en el momento de la siguiente mamografía indica biopsia.

Si una paciente no está a gusto con el retraso de seis meses, se le ofrece una placa a los tres, en el entendido de que la valoración más importante es la indicada a los seis meses.

Quienes se toman placas antes de los seis meses deben comprender que la ausencia de cambios en este intervalo más breve no elimina la posibilidad de un cáncer y que aún es obligatorio la toma de una placa a los seis meses.

Si la toma a los seis meses se mantiene estable es aconsejable la realización de otra a los seis meses para asegurar el aspecto estable y reestablecer el nuevo ciclo mamográfico bilateral anual.

Cuando se hace una recomendación de la biopsia y se acepta la paciente puede insistir que se haga de inmediato una vez que se toma la decisión, pero debemos informar que las biopsias de mama no son urgencias, debe informarse también que la biopsia de mama de una lesión no palpable requiere más planeación y coordinación previa que la de una lesión palpable.

TIPOS DE BIOPSIA

El desarrollo tecnológico permite que los procedimientos sean cada vez menos invasivos sin limitar el diagnóstico o dificultar los hallazgos al médico patólogo.

- QUIRURGICA
- NO QUIRURGICA
- BIOPSIA DIFERIDA
- BIOPSIA EXCISIONAL

- **BIOPSIA INCISIONAL**

El método de biopsia guiada debe elegirse de acuerdo con los siguientes criterios:

Accesibilidad

Conocimiento y destreza

Se realizara por el método donde se aprecie la lesión.

MÉTODOS DE LOCALIZACIÓN

MAMOGRAFIA (localización por rejilla fenestrada)

ESTEREOTAXIA (localización y biopsia no quirúrgica)

ULTRASONIDO (localización, aspiración de quistes, biopsia histológica).

La resonancia magnética, la tomografía por computadora, son menos frecuentes.

BIOPSIA DIFERIDA

Este tipo de biopsia se dirige a evitar hasta donde sea posible los casos que requieran estudios por congelación y a conferir más importancia a los diagnósticos diferidos.

BIOPSIA EXCISIONAL

Es el procedimiento quirúrgico que se reseca el tumor en toda su extensión (tridimensional), con márgenes claros (macroscópicos) del tejido sano en toda la periferia, que da al patólogo la oportunidad de contar con todo el material sospechoso para correcto diagnóstico.

BIOPSIA INCISIONAL

Este procedimiento consiste en tomar sólo una fracción representativa del tumor sospechoso de malignidad para su estudio histopatológico, casi siempre diferido.

Este tipo de método se prefiere para tumores grandes en los que no fue posible obtener una comprobación histológica previa y que se sospecha con firmeza que es una lesión neoplásica maligna.

Ante una imagen radiológica no palpable sugestiva de carcinoma, la conducta debe ser la identificación histopatológica, por lo que procede de inmediato su obtención mediante maniobras que permitan su reconocimiento a través de su marcación, extirpación y comprobación patológica.

BIOPSIA QUIRÚRGICA O ABIERTA

Este tipo de biopsia consiste en la localización percutánea de una lesión por medio de métodos topográficos, métodos de marcaje cutáneo, métodos dirigidos por ultrasonido, o radiologicamente por extereotaxia o mediante una placa compresora fenestrada.

Luego de ubicar la lesión habrá de realizar un marcaje interno, el cual se hace mediante la inyección de un colorante, o sustancia radiopacas o bien, por medio de la inclusión de un objeto metálico, arpón, alambre o guía.

Una vez marcada la lesión, esta se extirpa, y se recomienda que este procedimiento se lleve a cabo en quirófano bajo anestesia general o local.

Se debe marcar cada uno de los márgenes de la pieza para facilitar su orientación y así el patólogo podría indicar si alguno de los márgenes se encuentra comprometido.

Es conveniente que el espécimen quirúrgico tenga una forma elipsoidal o romboidal y que sea radiada en relación con el pezón, ya que así se facilita el marcaje de los bordes y de la reconstrucción de la glándula mamaria.

Antes de la localización debe contarse con un estudio mamográfico completo, esto es, proyecciones habituales y proyección lateral, debe considerarse el recorrido más corto entre la piel la lesión con el fin de sacrificar el menor tejido sano y minimizar en lo posible el daño estético.

Se considera en general que la marcación de las lesiones para escisión quirúrgica debe realizarse en forma manual con rejilla frenestada que conlleva las siguientes ventajas sobre la marcación con estereotaxia:

Menor costo

Menor tiempo

Menor radiación

DESVENTAJAS DE LA REJILLA FENESTRADA EN COMPARACION CON ESTEREOTAXIA

La mamografía no proporciona imágenes en dos planos, se requiriere descomprimir a la paciente y colocarla en posición contraria al abordaje. Una limitación o desventaja relativa es la precisión en la colocación del instrumento marcador.

Tras seleccionar el sitio de abordaje, se utiliza asepsia y antisepsia de la región, aplicación de anestesia local y paciente es trasladada a quirófano con aguja o arpón anclados.

BIOPSIA NO QUIRÚRGICA

La citología por aspiración con aguja fina, que es un método sencillo y efectivo para obtener buenos resultados sin embargo requiere un buen entrenamiento para obtener la muestra y efectuar una adecuada interpretación.

Las lesiones se ubican por medio de guía ultrasonográfica o de estereotaxia o placa de compresión fenestrada. En los estudios realizados se señala que se logró efectividad diagnóstica entre el 85% y 95% de los casos.

La técnica de citología por aspiración con aguja fina casi se abandonó en lesiones no palpables y se reemplaza por agujas de corte sobre todo porque:

- En una lesión no palpable no se obtienen los resultados en sensibilidad y especificidad que se logran en una lesión palpable.
- La biopsia citológica tiene un alto porcentaje de muestra insuficiente para el diagnóstico (0 a 37%).
- Esta técnica es limitada para el diagnóstico de lesiones in situ en comparación con invasivas.
- Se necesitan citopatólogos expertos entrenados en citología de mama.

Desde la década pasada el desarrollo de técnicas de biopsia percutánea con agujas de corte demostró ser un método útil de alta sensibilidad que podría reemplazar la biopsia quirúrgica.

Las biopsias con agujas de corte presentan las siguientes ventajas sobre la biopsia quirúrgica.

- Rapidez
- No causan alteraciones cosméticas
- No hay cicatrización que puedan ocultar alteraciones con mamografías subsecuentes.
- Menor riesgo (al no utilizar anestesia general)
- Menor ansiedad
- Menor tiempo de recuperación.

Al parecer la biopsia guiada por imagen con agujas de corte es tan precisa como la biopsia quirúrgica con localización percutánea en las lesiones no palpables.

BIOPSIA PERCUTANEA

En los últimos 10 años se han ganado popularidad las técnicas percutáneas, que cuando se usan adecuadamente pueden evitar un procedimiento quirúrgico abierto hasta en un 80% de las pacientes con anomalías sospechosas por imagen.

Hay desventajas específicas cuando se realizan procedimientos percutáneos, en especial cuando el diagnóstico es de un proceso benigno, para asegurarse de que no se ha pasado por alto un cáncer.

La valoración requiere la revisión por el radiólogo de los estudios de imagen y los datos microscópicos para asegurar que la muestra del tejido obtenida es representativa de los datos de la imagen.

Se debe informar a las pacientes que en algunos trastornos benignos pueden encontrarse una estrecha vecindad con cambios malignos y pudiesen requerir de una biopsia abierta tales datos incluyen las hiperplasias ductal y lobulillar atípica.

En algunas pacientes no son muy factibles las técnicas percutáneas

BIOPSIA GUIADA POR AGUJA

Hasta el advenimiento de los procedimientos de biopsia percutánea, la localización de las lesiones mamarias no palpables se hacía con la inserción de una aguja, que por lo general contenía un alambre interno con gancho que se dejaba en la mama, para cotejar la anatomía topográfica de la mama con las imágenes mamográficas.

Se intenta insertar la aguja en la mama apoyándola a lo largo de la zona sospechosa o atravesándola, de manera que el cirujano pueda hacer una pequeña incisión en la mama y seguir la aguja hasta el blanco.

En la actualidad esta indicada la localización guiada por aguja cuando no es factible un procedimiento de biopsia percutánea.

En un estudio en el que se valoraron los buenos resultados de la biopsia central con aguja, la sensibilidad y la especificidad fueron de 89 y 100%, respectivamente. En este mismo estudio en comparación con la precisión diagnóstica de la FNA reveló que la precisión diagnóstica de la biopsia central es de un 70%.

Son raros los diagnósticos positivos falsos cuando se emplean la técnica de biopsia central. Las ventajas de la biopsia central con aguja incluyen la capacidad para obtener un centro de tejido mamario suficiente para la exploración

histológica, ofrece más detalles de la estructura tumoral, y la capacidad para distinguir entre los carcinomas invasores y los intraductales.

Otra ventaja consiste en que cualquier patólogo puede interpretar el material histológico obtenido por este procedimiento, lo que elimina la necesidad de un citopatólogo con capacidad especial. Es posible valorar la suficiencia del ejemplar en el momento de la biopsia, lo que permite quitar tejido adicional cuando el ejemplar obtenido parece no contener más grasa.

Una desventaja potencial de la biopsia central con aguja es el riesgo de sembrar en el trayecto de está células tumorales. Las pacientes que se someten a este tipo de cirugía conservadora de la mama, esta pequeña cantidad de tumor podría controlarse de manera adecuada con radiación mamaria.

La profundidad de la biopsia debe ajustarse, además, para evitar la siembra de tejido potencialmente maligno en la pared torácica o en otras lesiones de la mama que no se resecarán durante el procedimiento quirúrgico definitivo.

EQUIPO

So muy conocidos los dispositivos adosados a unidades de mamografía para dirigir la colocación de aguja guía, como las rejillas alfanuméricas, que pueden compararse con cartas de lotería, con letras en uno de los ejes y números en el otro.

La mama se coloca dentro del dispositivo, se documenta la posición alfanumérica exacta de la lesión y se inserta la aguja en ese sitio.

Las placas tomadas después indican la proximidad de la aguja a la lesión. Cuando es preciso de ancla el alambre

interno del gancho para mantener el dispositivo con aguja en su lugar.

Si se puede visualizar la lesión mamaria por medio de ultrasonido, algunos radiólogos consideran más rápido y conveniente hacer localización con aguja bajo guía ultrasonográfica más que mamografía. Casi todos los tumores mamarios, excepto pocas lesiones constituidas sólo por microcalcificaciones, se pueden localizar por ultrasonido.

Se disponen de diferentes tipos de agujas conocidas con el nombre de sus inventores, las primeras biopsias realizadas se hicieron con aguja desechable estándar de calibre 25, por lo general de 4 cm. de longitud, cuando la lesión era superficial se usaba aguja de 1.6 cm. las lesiones profundas se utilizaban agujas raquídea ligeramente más rígida y larga (7.5 cm.).

Se sugiere el uso de uno de los dispositivos de alambre y gancho; el alambre con gancho dentro de la aguja, que se hace avanzar cuando se coloca de manera adecuada ésta, hace el procedimiento más fácil, es especial cuando los blancos son pequeñas zonas de calcificaciones.

En la época previa de biopsia guiada por aguja a veces se inyectaba algún colorante, sin embargo se ha visto que este colorante suele teñir más tejido del que se requiere extirpar y puede ocultar algunos datos clínicos presentes. Además el colorante altera la cuantificación bioquímica de receptores de hormonas.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Este tipo de procedimientos debe hacerse de manera conjunta el radiólogo con el cirujano, el radiólogo circula la zona apropiada para la biopsia en ambas placas, tomadas después de insertar la aguja y fijarla en el sitio, el cirujano

debe de observar la posición de la aguja en ambas proyecciones y su relación con el blanco, esto es si se encuentra en una lesión o detrás de ella, y de que lado pudiese estar si la aguja no atraviesa de manera directa la zona de cuestión.

En un principio se utilizaba anestesia local para realizar dicho procedimiento sin embargo actualmente se utiliza la sedación consciente o la vigilancia de la anestesia, pueden hacer más fácil el abordaje de la paciente.

La incisión se marca en al superficie mamaria con una pluma ex profeso, siempre paralela al borde areolar y suprayacente al sitio esperado de la lesión, una lesión central y muy profunda en una mama grande su localización ideal seria mediante una aguja larga de manera lateral a la lesión.

El propósito de la exéresis de la zona sospechosa con un volumen mínimo de tejido mamario normal adyacente, la incisión debe hacerse de forma paralela a las líneas cutáneas del borde areolar, rara vez mayor de 4 a 5 cm. de longitud, sobre el sitio esperado de la lesión, cuando se aborda la zona de lesión, suele palpase las tumoraciones, en tanto que las pequeñas zonas de calcificación no son obvias.

Cuando se encuentra una tumoración puede extirparse con u pequeño borde de tejido mamario de aspecto normal cuando parece benigna o con bordes amplios si se considera la posibilidad de que sea maligna, de manera similar si el hallazgo de las calcificaciones, se extirpa un segmento de tejido mamario un poco mayor que el diámetro de dichas calcificaciones en la placa si se cree que son de origen benigno, se efectúa una exéresis más amplia si hay una probabilidad de un cáncer.

RADIOGRAFÍA Y ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DE LA MUESTRA.

La comparación de la radiografía de la muestra con las placas de localización determinará si se ha extirpado la zona sospechosa.

Tal vez sea mejor extirpar inicialmente menos tejido y después extraer una segunda muestra, que en primera instancia retirar un volumen de tejido mayor del necesario.

El radiólogo señala la zona sospechosa dentro de la muestra con grapas para ubicarla de manera más precisa para el patólogo y después se envía al laboratorio de esté junto con la radiografía de ella tomada.

Por lo general la muestra que se toma es pequeña para permitir al patólogo orientar, fijar y después cortarla toda en partes. Ha de señalarse el tamaño del tumor y cuando es maligno medir el ancho de los bordes a su alrededor o las zonas de calcificación en milímetros.

Los cortes por congelación son difíciles de interpretar cuando las zonas de sospechas son pequeñas, debido a que el criostato que sostiene y corta el bloque congelado utiliza tejido al preparar los cortes, la porción más importante de la muestra pudiere accidentalmente perderse. Por tal motivo se pide al patólogo procesar todo el tejido con calcificaciones sin hacer cortes por congelación.

Rara vez se requiere resección adicional en menos del 1% de las pacientes. Se hace retiro de tejido adicional en zonas de diminutas de calcificaciones, más que en tumores o grandes áreas de calcificaciones.

Una vez que la radiografía de la muestra confirma que se extirpó el área sospechosa, se cierra la herida quirúrgica, se coloca un tubo de penrose pequeño en la herida quirúrgica y lo extraen a través de la parte media de la incisión, no se colocan puntos de sutura dentro de la mama, se cierra la dermis con puntos separados de Dexon o Vycril 00000, la piel se cierra con puntos simples separados con Dermalon 00000 apenas anudados, nunca se usan surgetes. Se venda el tórax de la paciente, al día siguiente se retira el drenaje.

BIOPSIA ESTEREOTACTICA DE MUESTRAS CENTRALES

Durante 20 años la biopsia guiada por aguja constituyo el método probado y válido, si embargo, en los últimos años ha surgido otro procedimiento que es la biopsia estereotáctica de muestras centrales. Por medio de un equipo radiográfico complejo y una "pistola" automatizada para la biopsia que contiene una aguja hueca que secciona un "centro" un centro de tejido de una masa u otra área sospechosa en el seno que pueden ser localizadas de este modo, sin necesidad de una incisión quirúrgica.

La sustitución de este método tiene algunas ventajas posibles, es menos caro porque no se hace el gasto del uso de quirófano; la única incisión es una pequeña contraincisión que se hace en la punta de una hoja de bisturí número 11, a través de la cual se introduce una aguja hueca. Y de este modo, no queda cicatriz ni deformidad mamaria causada por la extracción de algún volumen importante del tejido. Tampoco existe efecto permanente en el mamograma que pudiera interferir en la interpretación de los nuevos estudios.

En la biopsia guiada por aguja permite al radiólogo introducir ésta a una distancia de 1 cm. de lesión real, la biopsia estereotáctica exige una mayor precisión, porque la aguja debe introducirse directamente en la lesión para obtener una muestra tisular.

El equipo mamográfico corriente no puede utilizarse para la biopsia estereotáctica y habrá que unir a la unidad corriente otra estereotáctica especial o una unidad complementaria.

La desventaja es el costo de la unidad sin embargo una de las ventajas de la unidad original incluyen menos movimiento del seno durante el método y quizá mayor precisión.

La paciente debe ir colocada en decúbito ventral sobre la mesa, de modo que la glándula mamaria pase a través de un orificio en ella, el equipo radiográfico está por debajo del plano de la mesa, se hacen proyecciones adecuadas en una pantalla digital en tanto se comprime el seno, y cuando se ha obtenido la imagen final de la radiografía tentativa, durante el estudio fluoroscópico, el seno debe seguir comprimido e inmóvil para asegurar que no cambien las coordenadas de la lesión.

Dentro de una rejilla se centra y se fija el sitio de la lesión, y una vez aplicado el anestésico local en la zona, se hace una pequeña incisión cutánea y se introduce la aguja hueca para la biopsia en un radio de 5 mm. De la lesión, la aguja posee un trocar interno con un cuenco en el extremo distal y una cánula externa que puede ser avanzada sobre el trocar, una vez que se corrobora las nuevas coordenadas, se activa la "pistola" e impulsa la aguja y hace que penetre en la lesión, la cánula se introduce sobre el trocar y se extrae la muestra, se extraen varios fragmentos de biopsia, en primero del centro de la lesión y los otros de la periferia.

El tejido extraído puede ser un cilindro fino sólido que puede ser fijado, incluido en parafina, cortado y teñido como cualquier muestra tisular y no como un frotis citológico.

En la actualidad son muy pocos los radiólogos que tienen experiencia en este tipo de método, en un estudio de los miembros del American Collage of Radiology advirtió que si bien el 93% hacía biopsia con agujas para localización y solo un 3% hacía con biopsias centrales.

Este tipo de procedimiento se utiliza en casos de masas solitarias de los senos que desde el punto de vista radiográfico quizá sean benignas para confirmar esta imprecisión sin necesidad de biopsia quirúrgica abierta.

Se utiliza además en masas no palpables que son probablemente malignas, en el supuesto de que la biopsia de muestras centrales no solamente confirmará la presencia de cáncer si no también, tendrá el suficiente peso para definir el grado de invasión, el subtipo de cáncer y otros aspectos, permite a la paciente las opciones terapéuticas que son válidas con la biopsia quirúrgica abierta.

La biopsia guiada por aguja tiene una tasa de resultados positivos del 99.8%, es decir, incluso con los resultados excelentes registrados con la biopsia estereotática de muestras "centrales", este método no evitará la necesidad de otra biopsia abierta en todo los casos.

La biopsia de muestras centrales con aguja hueca no debe sustituir la vigilancia mamográfica cuidadosa de lesiones no palpables que tienen una probabilidad pequeñísima de ser cancerosas.

BIOPSIA ESTEREOTAXICA CON MAMMOTOME

Como se había mencionado la estereotáxia es el método radiológico preciso para la localización tridimensional de una lesión por medio de coordenadas y esta indicada en todas las lesiones no palpables, del 20 al 30% de ellas corresponden a lesiones malignas.

Mediante este procedimiento podemos confirmar benignidad (verdaderos negativos) así como malignidad (verdaderos positivos).

INDICACIONES:

En general todas las lesiones clasificadas como BIRADS III, IV y V.

- BI-RADS III, Gran ansiedad de la paciente y solicitud del diagnóstico
- BI-RADS IV, Para no llevar a la paciente innecesariamente al quirófano
- BI- RADS V Confirmar el diagnóstico antes del tratamiento definitivo.

Y por último las lesiones indeterminadas para facilitar la planificación del tratamiento.

CONTRAINDICACIONES

- Alteraciones en los factores de la coagulación
- Lesiones probablemente benignas, como son masa circunscrita, baja densidad y en general aquellas clasificadas como BI-RADS II, incluyendo microcalcificaciones benignas.

CASOS EXCLUIDOS

- Técnicamente inaccesibles
- Intolerancia de la paciente a la posición
- Paciente con peso mayor a 150 Kg.

LOS ERRORES DE LA ESTEREOTAXIA CON FRECUENCIA SON:

- Movimiento de la paciente
- No corroborar la imagen
- Mamas pequeñas
- Lesiones muy posteriores
- Lesiones muy cercanas a la piel

BIOPSIA DE MAMA GUIADA POR ULTRASONIDO

Conforme a las mejoras en el equipo de ultrasonido ha permitido la identificación de masas cada vez más pequeñas, el uso de esta modalidad para localizar e incluso realizar biopsia de mama no palpables en los senos.

Se han utilizados ultrasonidos transoperatorio para guiar la biopsia abierta a senos y su aplicación en la biopsia con aguja fina como guía o aguja hueca para muestras centrales.

Están indicadas para lesiones palpables y no palpables incluidas en las categorías III,IV y V BI RADS, las contraindicaciones son las mismas que en las biopsias percutánea guiada por estereotaxia.

Es un procedimiento sencillo y de excelente confiabilidad en donde es necesario un equipo de ultrasonido de alta resolución.

Entre las ventajas están: no radiación, rapidez, comodidad, (posición supina), efectivo en relación al costo y mayor aceptación por parte de la paciente.

BIOPSIA EN SACABOCADO GUIADA POR ULTRASONOGRAFÍA

Conforme los perfeccionamientos de los equipos ultrasonográficos han permitido identificar tumores cada vez más pequeños, han ganado popularidad el uso de este método para localizar y permitir la biopsia de tumores mamarios no palpables.

Su uso para guiar las biopsias con aguja fina, en sacabocado o asistida por vacío es un derivado lógico de esos mejoramientos técnicos.

Si se puede identificar de modo definitivo una tumoración por ultrasonografía, se puede hacer biopsia en sacabocado bajo guía ultrasonográfica de tiempo real más que estereotáctica, se coloca el transductor sobre la mama directamente por arriba de la lesión, la aguja llega de manera directa sobre la lesión y se observa cuando se dispara la pistola de biopsia. La aguja debe colocarse paralela a la pared torácica o alejándose de ella para evitar penetración pulmonar.

Es preferible la biopsia por sacabocado en comparación con la estereotáctica en todos los tumores que pueden observarse por el primer método de imagen.

Se prefiere la estereotáctica en casi todos los casos de calcificaciones, por que se tratan de zonas difíciles de visualizar por ultrasonido.

CUIDADOS POSTBIOPSIA

Compresión local durante 8 minutos

Paquete de hielo dentro del sostén durante cuatro horas

Analgésico

Evitar el ejercicio vigoroso durante 24 hrs.

COMPLICACIONES:

Hemorragia y dolor

ERRORES FRECUENTES:

Posición incómoda para el médico que hace la biopsia o para la paciente

Mal posicionamiento del sistema de ultrasonido

Incisión de la piel de longitud o profundidad insuficiente

Lugar de penetración distante del transductor

Alineación inadecuada del transductor de la sonda

Compresión no mantenida durante el procedimiento de la biopsia

El objetivo de la mamografía es el hallazgo de pequeños carcinomas, para lograr mediante una operación conservadora la curación (prácticamente total) de la paciente. Para ello es necesario la obtención de las mamografías de óptima calidad, con la posterior interpretación de profesores capacitados.

Se realizaron estudios en pacientes en donde se observó los datos mastográficos que presentaban las pacientes con diagnósticos confirmados quirúrgicamente de carcinoma de

mama, se confirmó que el hallazgo mastográfico más frecuente es el de microcalcificaciones solas (52%), seguido de las microcalcificaciones más densidades o masas, que presentó (33%), mientras que los nódulos o densidades solas representaban apenas el 15%; de todas estas lesiones 73% resultó ser invasor y 27% in situ.

Es importante observar que las microcalcificaciones solas o acompañadas con nódulos o densificaciones estuvieron presentes en 85% de las lesiones malignas, lo que se convierte en el signo más importante para el diagnóstico de carcinoma imagenológico.

La mamografía se ha convertido en un recurso diagnóstico importante si no que el mejor disponible para la detección temprana del cáncer mamario, las técnicas de las mamografías han mejorado ya que se identifican zonas cada vez más pequeñas y quienes la realizan han obtenido gran experiencia en la interpretación de anomalías radiográficas diminutas.

Los costos en que se incurre tanto emocional como económico de consultas repetidas de pacientes por hallazgos mastográficos positivos son considerables.

El criterio entre las mujeres con síntomas mamarios debe individualizarse con base en el problema de presentación, edad de la paciente y grado de sospecha clínica. A menudo las técnicas de biopsias con aguja justifican sus costos. En pacientes con anomalías mamarias sospechosas la investigación detallada a base de imágenes facilitará la selección del tratamiento local definitivo.

Así pues los métodos intervencionistas y de vanguardia unen a la actualización de los cirujanos, radiólogos y patólogo en forma multidisciplinaria para el manejo de la paciente con lesión mamaria.

Actualmente estamos en camino de poder efectuar una verdadera cirugía “guiada por la imagen”

La aplicación adecuada y bajo control de calidad de los métodos que se disponen contribuyen en el tratamiento con patología mamaria.

JUSTIFICACION

El cáncer de mama ocupa el segundo lugar de morbimortalidad en nuestro país, por lo que creemos conveniente el diagnóstico precoz en pacientes con presencia de lesiones sospechosas no palpables y asintomáticas detectadas por medio de estudios de mastografía de búsqueda.

Se destaca la importancia del diagnóstico en etapa inicial para un mejor tratamiento y una mayor sobrevida para la paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de mama es una de las neoplasias que en la última década ha incrementado su incidencia y morbilidad; ha llegado a ser un problema de salud pública a nivel nacional

En el hospital de la mujer ocupa el segundo lugar en frecuencia después del cáncer cervicouterino.

El aumento de la mortalidad de este padecimiento nos obliga a su detección temprana o en etapa preclínica por medio de estudios mamográficos seriados.

Descubrir lesiones malignas cuando son desde el punto de vista clínico ocultas y la mujer es asintomática nos permite un tratamiento oportuno y eficaz para una mejor sobrevida.

La importancia de diagnosticar estas lesiones en su etapa inicial es que significa una mayor sobrevida y permitir utilizar tratamientos conservadores no ablativos de la glándula mamaria.

HIPÓTESIS

Lesiones de mama no palpables sospechosas de malignidad son diagnosticables mediante estudios de mastografía y biopsia mediante marcaje radiográfico preoperatorio.

OBJETIVOS

GENERAL:

Evaluar la correlación que existe entre los hallazgos mastográficos en pacientes que fueron sometidas a biopsia con marcaje preoperatorio para el diagnóstico de cáncer de mama los últimos 4 años en el Hospital de la Mujer.

ESPECÍFICOS:

- Determinar hallazgos mastográficos
- Conocer factores de riesgo de las pacientes
- Conocer diagnóstico histopatológico reportados en la biopsia con marcaje
- Conocer el diagnóstico histopatológico reportado posteriormente en cirugía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron 50 expedientes de pacientes de entre 30 y 72 años de edad que fueron llevadas a biopsia con marcaje radiográfico preoperatorio por tener mastografía con hallazgos de sospecha de malignidad sin presencia de tumor palpable. Estos procedimientos fueron realizados por el

servicio de Oncología del Hospital de la Mujer en el periodo comprendido de Enero del 2000 a Junio de 2004.

DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION

Observacional, retrospectivo y descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes con mastografías con BIRADS III

Pacientes con mastografías con lesión sospechosa

Reporte de patología

Pacientes sometidas a biopsia con marcaje

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes sometidas a biopsias con otro tipo de diagnóstico diferente a cáncer de mama

Expedientes incompletos

No se le realizó biopsias por cuestiones técnicas

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Falta de reporte histopatológico definitivo

No se realizó biopsia con marcaje

Biopsia no concluyente

VARIABLES

Mastografías

Biopsia con marcaje

Estudio histopatológico

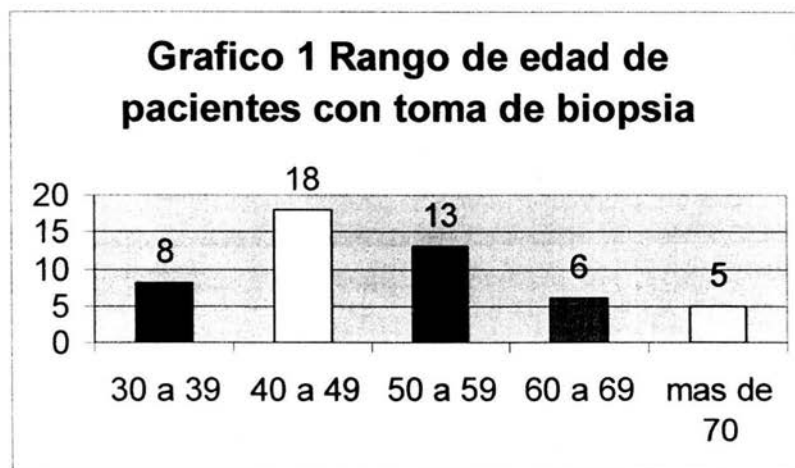
Factores de riesgo

RESULTADOS

Se realizó la revisión de 50 expedientes correspondientes a igual número de pacientes a las que se les realizó biopsia con marcaje radiológico preoperatorio en la División de Oncología del Hospital de la Mujer, en el periodo comprendido entre Enero del 2000 y Junio del 2004.

El rango de edad en las pacientes estudiadas fue de 30 a 72 años, con un promedio de 47 años.

Clasificando a las pacientes por grupos de edad encontramos que pacientes entre los 30 y 39 años fueron (8), entre 40 y 49 años (18), entre 50 y 59 años (13), entre 60 y 69 años (6), de 70 años o más (5). Gráfica 1.



En relación a los factores de riesgo para cáncer de mama, encontramos que el antecedente familiar de proceso maligno estuvo presente en 6 de las 50 pacientes, siendo una de ellas

FINALMENTE DIAGNOSTICADA CON CÁNCER DE MAMA.

De las 50 pacientes estudiadas solo 6 de ellas (12%) refirieron antecedentes personales y patológicos identificados como factores de riesgo para cáncer de mama (obesidad, alcoholismo y tabaquismo), resultando sin embargo con diagnóstico de enfermedad benigna.

Y EN LAS PACIENTES QUE PRESENTARON DIAGNÓSTICO DE CA DE MAMA ESTOS ANTECEDENTES FUERON NEGATIVOS.

De las 50 pacientes la menarca se presentó en una edad menor de 12 años en 2 de las pacientes, en 32 de ellas ocurrió de los 12 a los 13 años, y en 16 después de los 13 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Edad de menarca.

Edad de presentación	No. de pacientes
<12 años	2
12 a 13 años	32
>13 años	16
Total	50

De las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama no se presentó ninguna en la edad de menor de 12 años; entre 12 y 13 años de edad dos pacientes y las tres restantes presentó la menarca después de los 13 años de edad. Tabla 2

TABLA 2: Edad de menarca en pacientes con cáncer

Edad de presentación	No. de pacientes
<12 años	0
12 a 13 años	2
>13 años	3
Total	5

En cuanto al número de embarazos señalados por las 50 pacientes estudiadas, encontramos que 6 de ellas fueron nulíparas, 20 de ellas primigestas y secundigestas y 24 pacientes con más de 3 gestacionales. Tabla 3.

Tabla 3. Gestaciones referidas por las pacientes

No de embarazos	0	1 y 2	= o < 3
No de pacientes	6	20	24
Total de pacientes	6	20	24

Con respecto al número de gestaciones referidas por las pacientes con cáncer, apreciamos que 3 de ellas eran multíparas, una refirió dos gestas y la restante era nulípara. (Tabla 4).

Tabla 4. Gestaciones referidas por las pacientes con cáncer

No de embarazos	0	1 y 2	= o >3
No de pacientes	1	1	3
Total de pacientes	1	1	3

Respecto al método de planificación familiar 3 de las pacientes tenían la Oclusión Tubárica Bilateral, 1 sin método de planificación familiar, una de ellas utilizo Dispositivo Intrauterino y en 45 de ellas no existe referencia en el expediente. Tabla 5.

Tabla 5. Método de planificación familiar utilizado.

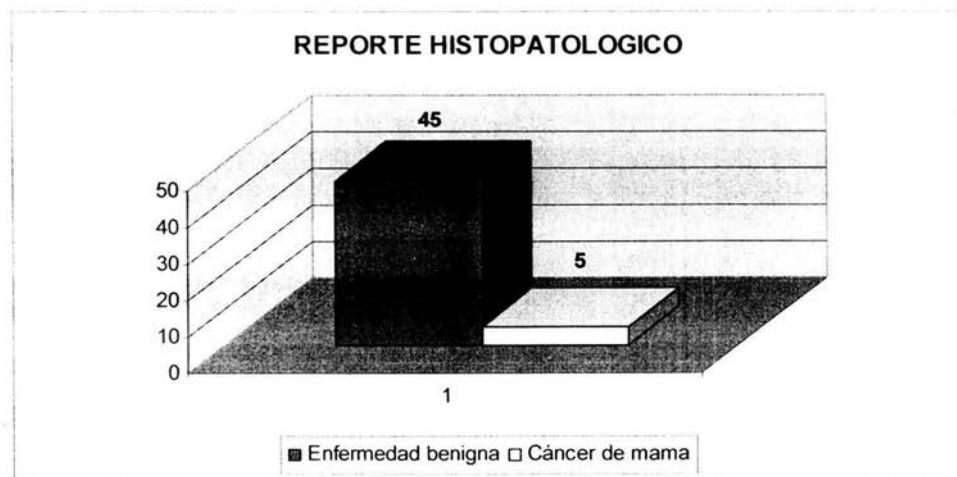
Método	No. de pacientes
Oclusión tubaria bilateral	3
DIU	1
Ninguno	1
No existe dato	45
Total	50

En relación a su estado hormonal encontramos que de las 50 pacientes estudiadas 45 son premenopausicas y 5 de ellas son postmenopausicas. (Tabla 6)

Tabla 6. Estado hormonal.

Estado hormonal	No. de pacientes
Premenopáusicas	45
Menopáusicas.	5
Total	50

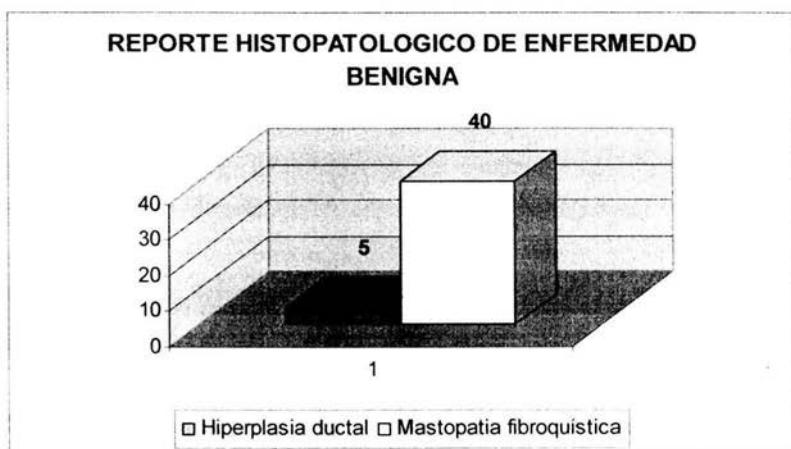
Se realizaron 50 biopsias con marcaje de las cuales se reportaron 5 con el diagnóstico histopatológico de cáncer de mama (10%) y 45 de las biopsias con marcaje se reportaron con resultados histopatológicos de enfermedad benigna de mama (90%). Grafica 2



Gráfica 2. De las 50 biopsias realizadas, 45 de ellas correspondieron a enfermedad benigna de mama y las 5 restantes a cáncer de mama.

En cuanto a las edades observadas en las pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer, se aprecia un promedio de edad en 52.4 años, mientras que en las de enfermedad benigna fue de 45.3.

De las 45 pacientes con patología benigna en 40 de ellas (88.8%) el diagnóstico histopatológico fue de mastopatía fibroquística y en 5 (11.2%) presentaron hiperplasia ductal. Grafica 3.



Gráfica 3. El estudio histopatológico en los casos de enfermedad benigna reporta hiperplasia ductal en 5 casos y mastopatía fibroquística en 40.

De las 5 pacientes con diagnóstico de cáncer se hace un análisis individualizado revisando todos los aspectos previamente considerados;

Caso No. 1 (exp. 306767).

Paciente de 69 años de edad con menarca a los 18 años de edad con ciclos regulares 30x8 inicio de vida sexual a los 21 años de edad, nuligesta y con menopausia a los 55 años. No se palpo tumor mamario. Se le realizo mastografía que reporta nódulo de baja densidad con microcalcificaciones sospechoso de malignidad en la mama derecha sin asignación de BIRADS. Se le realizo biopsia con marcaje preoperatorio con diagnóstico histopatológico de carcinoma lobulillar infiltrante e in situ.

Caso 2. (exp.332527).

Paciente de 55 años con menarca a los 13 años con ciclos de 30x3 con inicio de vida sexual a los 18 años, 5 embarazos, Para III, cesárea I, aborto I, menopausia a los 51 años. No se palpo tumor mamario. La mastografía reporta lesión infiltrativa, sin microcalcificaciones sospechosa de malignidad y sin asignación de BIRADS. Se le realizó biopsia con marcaje preoperatorio con diagnóstico histopatológico final de carcinoma canalicular infiltrante.

Caso 3. (exp. 295021).

Paciente de 43 años de edad con menarca a los 13 años, ciclos regulares de 30x3 inicio de vida sexual a los 20 años, seis gestaciones, 5 partos, y un aborto; con antecedente de cirugía en mama derecha por tumor Phylloides, no se palpa tumor en mama izquierda. La mastografía reporta lesión sospechosa de malignidad sin asignación de BIRADS. Se le realizó biopsia con marcaje preoperatorio con diagnóstico de carcinoma canalicular infiltrante moderadamente diferenciado.

Caso 4. (331562).

Paciente de 49 años de edad con menarca a los 15 años, ciclos regulares de 30x3, inicio de vida sexual a los 18 años, con tres embarazos, 2 partos y una cesarea, con método de planificación familiar a base de dispositivo intrauterino, se le realizó mastografía con asignación de BIRADS III por imágenes sugestivas de fibroadenoma de la mama derecha. Se le realizó biopsia y el estudio histopatológico fue de carcinoma ductal infiltrante e insitu moderadamente diferenciado.

CASO 5.

Paciente de 54 años de edad con menarca a los 15 años de edad ciclos regulares, con dos embarazos, 2 partos, no refiere método de planificación familiar, se realizó mastografía en donde reporta nódulo mamario sospechoso de malignidad sin asignación de BIRADS. Se le realizó biopsia con marcaje preoperatorio con reporte histopatológico de carcinoma canalicular infiltrante.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a la historia natural de la enfermedad y las características socioculturales de México consideramos que esta patología tiende a incrementarse a medida que la longevidad y el estilo de vida se parecen cada vez más al de Estados Unidos, especialmente en las grandes urbes.

En este estudio realizado se observó que el porcentaje que se presentó en las pacientes que fueron sometidas a estudios de biopsias por medio de marcaje, en lesiones no palpables de mama sospechosas de malignidad es acorde con el descrito en la literatura con respecto a que demuestran carcinoma de mama en el 10 a 15%.

En nuestro estudio se reporta en 10% de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama de todas las biopsias por medio de marcaje y en un 90% con hallazgo benigno;

Se observa también que de las pacientes sometidas a dicho estudio no presentaron antecedentes personales patológicos de importancia para dicha patología.

Por grupos de edad los casos positivos para cáncer se distribuyeron de la siguiente manera: entre 30 y 39 años no hubo casos de cáncer; entre 40 y 49 años de edad dos casos; entre los 50 y 59 años de edad 2 casos y de 60 a 69 años de edad una paciente. Los resultados obtenidos son acordes con los datos epidemiológicos descritos por la Sociedad Mexicana De Estudios Oncológicos (SMEO), que nos reporta una frecuencia para el grupo de edad de 40-49 años en un 29.5%.

Se observa en este estudio que el porcentaje que se reportó respecto a los antecedentes heredo familiares de patología maligna, igual o diferente a la de mama es muy bajo, esto acorde con la literatura en donde se menciona que el porcentaje más alto es de un 4% en familiares con

antecedentes de cáncer de mama de primer grado; y con un porcentaje mucho mas bajo en otras patologías malignas diferentes a mama.

En cuanto a los antecedentes heredofamiliares encontramos solo el 20% positivo, coincidiendo con el porcentaje de 85% encontrado en mujeres sin historia familiar significativa de cáncer que reporta Disaia.

La mayor presentación de cáncer de mama la encontramos en mujeres sin antecedente heredofamiliares significativos (80%) según nuestro estudio realizado.

Con respecto a la multiparidad las pacientes que fueron diagnosticadas con cáncer de mama tres de ellas múltiparas y solo una nulípara; en la literatura se reporta que de 1 a un 4% de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama son pacientes nuligestas.

Aunque cabe mencionar que esta patología también se presenta en pacientes con gestaciones durante su edad reproductiva según este estudio.

Respecto al uso hormonal nuestras pacientes el 60% de ellas utilizo como método de planificación familiar la (Oclusión Tubárica Bilateral), 20% DIU (Dispositivo Intrauterino), y el otro 20% no utilizó método de planificación familiar.

Aun es muy controvertido el uso de hormonales en pacientes positivas a cáncer de mama, existen estudios en donde este factor cobre importancia individualizando en las pacientes en edad, el periodo de consumo, y la edad de la presentación de la enfermedad, descrito por Copeland, otorgándosele un discreto riesgo de padecer la enfermedad.

Se concluyo también que las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama 2 de ellas presento su menarca entre los 12

y 13 años de edad mientras que las ultimas 3 la presentó después de los 13 años de edad.

De las pacientes con diagnóstico final de cáncer mamario encontramos que 2 de ellas (40%) fueron pacientes premenopáusicas y 3 (60%) en estado postmenopáusico.

Con respecto a la edad en un estudio realizado en hospitales del sector salud en el DF en 1995 se encontró que la edad promedio en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama fue de 54 años de edad, con más alta frecuencia en el grupo de 56 a 60 años de edad.

Así observamos que hay una tendencia en la disminución de la edad del diagnóstico, y de la presentación de la enfermedad especialmente en los grupos comprendidos entre 40 y 49 años, seguidos por el grupo de edad entre 50 y 59 años.

Esto lo corroboramos por lo presentado por el sistema epidemiológico de Tumores Malignos del año 2000, donde se indica que el cáncer de mama ocupa el segundo lugar en mujeres en edad reproductiva (15-44 años), ocupa el primer lugar en mujeres en edad no reproductiva alta (45-65 años).

Dentro de los factores de riesgo de mayor importancia observados encontramos que las pacientes de la quinta y sexta décadas de la vida son las más afectadas; este dato coincide con lo reportado en la literatura.

Por lo tanto este incremento de la incidencia en pacientes más jóvenes permite concluir que este padecimiento es hormonodependiente.

Es difícil explicar los mecanismos para el desarrollo del cáncer, en algunos individuos las mutaciones de los genes p53 alteran la función de algunas proteínas con un alto riesgo de desarrollar cáncer en edades tempranas.

Otros factores son originados por el sustrato hormonal, se sabe que una larga exposición estrogénica que origina la menarca temprana y la menopausia tardía brindan un contexto ideal para el desarrollo de la enfermedad, muy acorde con nuestros resultados obtenidos.

Solo el 20% de las pacientes positivas para cáncer de mama presento estas condiciones (paciente nubil).

Con respecto al antecedente de enfermedad benigna de la mama; Roman Trujillo menciona que la enfermedad benigna de la mama predispone de 2 a 4 veces el riesgo de cáncer de mama, en este estudio encontramos que la única enfermedad benigna de la mama fue la mastopatía fibroquística que se presento en un 90% de todas las pacientes estudiadas

El riesgo de carcinoma mamario en mujeres que se han sometido a una biopsia por lesiones mamarias no palpables aumenta de 1.4 a 4.8% veces de acuerdo a los autores; si ha estos factores se le agrega historia familiar de carcinoma en seno el riesgo aumenta a 1.4.

Cabe señalar que durante este periodo en el que se basa el estudio se realizaron 50 biopsias con marcaje en lesiones mamarias no palpables de las cuales 45 de ellas (90%) se reportaron con enfermedad benigna, con lo que podemos inferir el alto índice de esta patología, considerando que estas mujeres ya presentan un riesgo elevado para cáncer de mama solo por el antecedente de la biopsia realizada aunado al hallazgo patológico para la clasificación de los factores de riesgo.

Otro de los factores conocidos son la nuliparidad y la paridad tardía, en este estudio solo el 20% de las pacientes estudiadas presento nuliparidad, este factor se ha encontrado prácticamente en todos los estudios reportados en la literatura. En un estudio de Noruega, se observo asociación inversa entre el número de embarazos llevados a término el riesgo de padecer cáncer de seno, así se han reportado un efecto beneficio de los embarazos llevados a término en forma temprana por el contrario la multiparidad esta asociado a una tasa baja de carcinoma mamario.

La patología mamaria benigna o maligna se ha manifestado principalmente en el mayor número de casos por tumor palpable de crecimiento progresivo, indoloro, referido en la mayor parte de las personas estudiadas; así también en los estudios reportados en la literatura por Trujillo y Copeland.

Se ha afirmado que el tumor mamario es el primer síntoma de presentación del cáncer de mama. Sin embargo con el advenimiento de la mastografía se puede afirmar que las manifestaciones más iniciales de cáncer de mama no necesariamente incluyen la presencia de un tumor clínicamente palpable.

La asociación del dolor es un síntoma menos frecuente encontrándose en un 20% de nuestras pacientes con diagnóstico de cáncer de mama; en la literatura al igual que nuestro estudio son concordante ya que se reporta un 17%.

A todas nuestras pacientes que se sometieron a este estudio se les realizo el diagnóstico por medio de biopsia con marcaje radiológico preoperatorio

Respecto al tipo histológico presentado observamos que el carcinoma ductal es el tipo histológico más frecuentemente presentado. Esto esta en concordancia con lo publicado.

Actualmente el estudio mastográfico esta considerado como el método principal para la detección oportuna de cáncer de mama, la capacidad de la mastografía para demostrar alteraciones que corresponden a lesiones malignas depende del tipo de población estudiada y de la especificidad del estudio mamográfico.

Los hallazgos reportados, en las mastografías previas realizadas a las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama son microcalcificaciones en un 40% y el otro 40% aumento de la densidad; solo el 20% reporta nódulos esto acorde a lo que se reporta en la literatura.

En nuestro estudio se reportaron dos de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama reportaron por medio de estudio mamográfico una clasificación de BI- RADS III y el resto de ellas (3 pacientes) reportando por mastografía lesiones infiltrantes sospechosas de malignidad.

Con este resultado estamos variando de acuerdo a lo reportado en las diferentes literaturas ya que nos mencionan que las pacientes con resultados mastográficos BIRADS III; no deben someterse a biopsia con marcaje solo con resultados mastográficos de BIRADS IV.

Se menciona tambien que del 30 y 50% de los falsos negativos de detección mamográfica son inevitables debido a que los tumores no producen cambios primarios que sean visibles por técnicas habituales. El 30% de ellas son visibles en la mamografía peso pasan desapercibidas para el radiólogo; el otro 30% tienen signos sutiles de malignidad que pueden ser no vistos por el radiólogo inexperto.

La mamografía sigue siendo una prueba sensible pero inespecífica y solo el 20 a 35% de las lesiones que se consideran sospechosas son carcinomas. Lo cual comprobamos mediante este estudio en el hospital de la mujer.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con los trabajos antes mencionados se confirma la tendencia de la presencia de Cáncer de mama en mujeres más jóvenes y perimenopausicas en que la mayoría no existe un factor de riesgo identificable.

La tendencia actual es detectar el Cáncer de mama en forma precoz con una evaluación integral y que además este deba ser abordado por el Ginecoobstetra; para ello en cada caso sospechoso, se recomienda adecuada información a la paciente para su vigilancia y seguimiento.

Es necesario así realizar estudios epidemiológicos profundos que orienten en la búsqueda de factores de riesgo para pacientes jóvenes con cáncer de mama.

Se ha afirmado que el tumor mamario es el primer síntoma de presentación del cáncer de mama. Sin embargo con el advenimiento de la mastografía se puede afirmar que las manifestaciones más iniciales de cáncer de mama no necesariamente incluyen la presencia de un tumor clínicamente palpable.

Actualmente el estudio mastográfico esta considerado como el método principal para la detección oportuna de cáncer de mama, la capacidad de la mastografía para demostrar alteraciones que corresponden a lesiones malignas depende del tipo de población estudiada y de la especificidad del estudio mamográfico.

He aquí la importancia de la realización de la misma en todas las pacientes de 40 años o más; así como la realización de biopsias en pacientes con lesiones no palpables en mama sospechosas de malignidad, para su diagnóstico precoz y oportuno para un mejor tratamiento conservador en estas pacientes así como una mejor sobrevivencia de la misma.

Se recomienda la realización de biopsia con marcaje preoperatorio en todas las pacientes con lesiones de mama no palpables sospechosas de malignidad. Es importante también individualizar los casos de pacientes con mastografías de tipo BIRADS III para seguimiento o biopsia inmediata.

BIBLIOGRAFIA.

1. Spicer DV, Krecker EA, Pike MC, The Endocrine prevention of breast cancer. *Cancer invest* 1995; 13: 494-504.
2. Factores de riesgo reproductivo de cáncer de mama en mujeres mexicanas, estudio de casos y controles. Tesis de maestría en ciencias sociomédicas área epidemiológica. 1995. Dr. Víctor José Tovar Guzmán.
3. Factores de riesgo de cáncer mamario. Dr. Federico Hernández Escorza, Dr. Luis Fernando Acosta. *Revista Hospital General* 1992.
4. Bland/Copeland La mama. Editorial Panamericana Argentina. 1993, paginas 309-398.
5. Disaia Creasman. *Oncología Ginecológica Clínica*. Edit. Mosby-Doyma-Libros, España 1994 paginas 465-516.
6. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento de Cáncer de Mama*, Editorial McGraw-Hill-Interamericana, Marzo-2000. paginas 901-949.
7. *La mama en imagen*, Daniel B Kopans, Editorial Marban 1996 paginas 34-42.
8. Simpson JF, Gray R, Dressier LG, et al; Pronostic value of histologic grade and proliferative activity in axillary, nodo positive breast cancer: results from the Eastern Cooperative Oncology Group Companion Study , EST 4189. *J Clin Oncology* 18 (10); 2059- 2069, 2000.
9. Fisher B, Constantino JP ER Reymond C, et al: Tumor nuclear grade, estrogen receptor, and progesterone receptor; their value alone or in combination as

indicators of outcome following adjuvant therapy for breast cancer. Breast cancer Res Treat 7 (3): 147-60

10. Hutchins L Green S, Ravdin P, et al: CMF versus CAF with and without tamoxifen in high-risk node-negative breast cancer patients and a natural history follow up study in low-risk node negative patients. First result of intergroup trial INT 0102. Abstract Proceedings of the American Society of Clinical Oncology.
11. Cárdenas SJ, Sandoval F, Consenso sobre el tratamiento del cáncer mamario. Resumen de la revisión del año 2000. Revisión Oncológica 2003.
12. Roman Torres Trujillo. Tumores de mama. Diagnóstico y tratamiento. Edit. Mac Graw Hill. Segunda Edición 2000.
13. Tratamiento actual del cáncer mamario. Revista de Oncología 2003.
14. Black WC, Nease RF Jr. Tosteson ANA. Perceptions of breast cancer risk and screening effectiveness in women younger than 50 years of age. J Natl Cancer Inst. 1995; 87; 720-731.
15. Summary report. Early reproductive events and breast cancer Workshop National Cancer Institute abril-2003; pags 1-4
16. Protocolo de mastología en el Instituto Universitario de Dexeus. Segunda Edición 1999. Editorial Masson. Pags 49-99. Fernandez Cid y Cols.

17. Apantaku LM. Breast cancer diagnosis and escreening. American Family Physical; 2000.
18. González Merlo. Ginecología Editorial Masson pag 613-671.
19. Breast Imaging reporting and data system (BI-RADS) Segunda edición. American Collage of Radiology; 1995.
20. Black WC, Nease RF Jr. Tosteson ANA, Perceptions of breast cancer risk and screening effectiveness in women younger than 50 years of age. J. Natl Cancer Inst.
21. Manejo de lesión mamaria palpable. Francisco J sandoval Guerrero, Norma Ríos. Págs. 355-358.
22. Clínica de Ginecología y Obstetricia; Temas actuales 4-1994. Págs. 607-621.
23. Lesiones de mama con microcalcificaciones. José de Jesús Curiel Valdés. Pags 285-290.
24. Clínicas quirúrgicas de Mastectomía : Vol. 5 1999. Cáncer de mama. Págs. 949-963.
25. Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas actuales. Volumen 1; 2002; Lesiones mamarias no palpables: Métodos de biopsia y atención a pacientes. Paginas 147 a 148.
26. Cáncer imagenológico: signos mastográficos. Manuel Cymberknoh M. Gustavo R. Mysler. Páginas 193-202.

27. Imagenología mamaria; Tratado de Enfermedad de la glándula mamaria Manual Moderno; Julio 2003; Sánchez Basurto Carlos, Sánchez Furgoch Ernesto R. Gerson Cwilich. Páginas 179-191.
28. Biopsias en el diagnóstico de los padecimientos de la mama. Carlos Sánchez Basurto. Páginas 249-252.
29. Lesión no palpable en la mama. Diagnóstico radiológico. Yolanda Villaseñor Navarro. Páginas 207-210.
30. Manejo de lesión mamaria palpable. Francisco J. Sandoval Guerrero, Norma Ríos. Páginas 355-358.
31. Diagnóstico y tratamiento de lesiones mamarias
32. clínicamente ocultas (no palpables). Gordon F. Schwartz MD, MVA y Stephen A. Feig MD. Páginas 607-622.
33. Danfort. Tratado de Obstetricia y Ginecología.
34. Dr. Núñez ME; Ginecología y Obstetricia, Volumen II
35. J.A. Usandizaga, P. de la Fuente; Tratado de Obstetricia y Ginecología. Volumen II.