



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes**

*“Abordaje diagnóstico del cáncer de mama en el Instituto
Nacional de Perinatología”*

Tesis

**Que para obtener el título de especialista en:
Ginecología y Obstetricia**

PRESENTA

Dra. Brenda Sánchez Ramírez

DR. TOMÁS HERRERÍAS CANEDO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

DR. EMILIO JOSÉ OLAYA GUZMÁN
DIRECTOR DE TESIS

DRA. KARINA ARLEN SEQUEIRA ALVARADO
DR. MARCO ALFREDO VELASCO HERRERA
ASESORES METODOLÓGICOS





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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

TÍTULO DE TESIS

“Abordaje diagnóstico del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Perinatología”

DRA. MARÍA ANTONIETA RIVERA RUEDA
SUBDIRECTORA ACADÉMICA Y DE GESTIÓN EDUCATIVA

DR. TOMÁS HERRERÍAS CANEDO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA

DR. EMILIO JOSÉ OLAYA GUZMÁN
DIRECTOR DE TESIS

DRA. KARINA ARLEN SEQUEIRA ALVARADO
ASESORA METODOLÓGICA

DR. MARCO ALFREDO VELASCO HERRERA
ASESOR METODOLÓGICO

DEDICATORIA

A mi hermana...

A mis padres

A mi sobrina

A mis abuelos

A mis primos

A mis tíos

AGRADECIMIENTOS

A mi padre y a mi madre, por el simple hecho de serlo, y por que sin duda son los mejores; por su amor, confianza, y compañía en este camino. Gracias a ellos por darme día a día palabras de aliento, su apoyo incondicional, y por que es por ellos que he podido ser lo que soy. Los amo.

A mi hermana...

A mis abuelos, primos y tíos por su apoyo infinito.

A mis maestros, por su enseñanza y por compartirme un poco de lo que cada uno de ellos es.

A mi director de tesis y asesores metodológicos por su tiempo, sus enseñanzas, paciencia y por que gracias a ellos es posible este documento.

Al Dr. Carlos Julián Neri Méndez por ser el mejor maestro del Universo.

A mis amigos de la vida por creer en mí y alentarme siempre a seguir adelante.

A mis amigos del Instituto Nacional de Perinatología por que en algún momento crecimos juntos, aprendimos juntos y por su ayuda ilimitada.

A las mujeres que han tenido cáncer de mama, por que nos han permitido aprender de ellas y junto con ellas.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen

Antecedentes

Métodos

Resultados

Discusión

Conclusiones

Referencias bibliográficas

PALABRAS CLAVE

Cáncer de mama, diagnóstico, mastografía, ultrasonido, biopsia, histopatológico, cuadro clínico, tiempo de evolución, sintomatología.

RESUMEN

En México, el cáncer de mama en la mujer ocupa el primer lugar como causa de muerte por cáncer desde 2006. El diagnóstico tardío implica que el tratamiento sea más costoso, más doloroso y con menor posibilidad de curación. El objetivo fue analizar el abordaje diagnóstico utilizado en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. Se realizó un estudio observacional, retrolectivo, transversal y descriptivo entre el 1 de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2010. Se incluyeron 54 pacientes de entre 29 y 85 años; el principal motivo de consulta fue por presentar algún síntoma, siendo el principal la tumoración mamaria, con promedio de evolución de 8.43 meses, 84% presentaba lesión palpable, en 82.4% se realizó mastografía y en 80.4% ultrasonido; el diagnóstico se realizó mediante biopsia, con tiempo promedio de 3.79 meses, se realizó examen transoperatorio a 37%, el tipo histológico más frecuente fue el ductal infiltrante en 67.4%, se realizó el diagnóstico en estadio II en 46.3%. Al comparar la estadificación clínica con la patológica, el tamaño tumoral y ganglionar coincidieron en 64.7 y 59.5% respectivamente. El cáncer de mama es hoy uno de los desafíos más importantes para la salud de la mujer constituyendo una grave amenaza. El ginecoobstetra tiene un papel fundamental en la atención de salud de la mujer en el diagnóstico de las enfermedades de la mama.

ANTECEDENTES

México ha registrado cambios sustanciales en su estructura poblacional, situación que ha desembocado en una transición demográfica y epidemiológica.¹ Las mujeres mexicanas, en los últimos 10 años, presentan los mayores porcentajes de muertes por neoplasias en comparación con los hombres, siendo la tercera causa de muerte; desde 1998 y hasta 2005, el cáncer cervicouterino ocupó el primer lugar de causa de muerte por cáncer; a partir de 2006, es el cáncer de mama, que ha presentado un incremento constante en los últimos 10 años.²

Con el fin de detectar el cáncer de mama en estadios tempranos, se han implementado múltiples medidas de tamizaje. El tamizaje es una prueba que se utiliza para examinar a las personas que no tienen síntomas de una enfermedad particular, para identificar a las personas que quizá tengan esa enfermedad y para permitir que la misma sea tratada en un estadio inicial, cuando hay más probabilidades de lograr la curación.³ Desde hace muchos años se han promovido el autoexamen y el examen clínico de mama como métodos generales de tamizaje para un diagnóstico precoz del cáncer de mama a fin de disminuir la morbilidad o la mortalidad; no obstante, aún no están claros los posibles beneficios y daños.³ A estos exámenes se ha agregado un método de gabinete: la mastografía, que utiliza radiografías para intentar descubrir los cánceres de mama tempranamente, antes de percibir un nódulo.⁴

La presencia o ausencia de carcinoma ante una sospecha clínica o mastográfica únicamente puede ser revelada a través de una muestra de tejido. La biopsia continúa siendo la técnica estándar para el diagnóstico, tanto en lesiones palpables como en lesiones no palpables y es el método de evaluación inicial preferido.⁵ Estudios han demostrado que la combinación del examen físico, imágenes radiográficas y la confirmación cito/histopatológica, referido como el “triple test”, puede producir niveles

de exactitud mayores al 90% cuando los 3 componentes son concordantes para benignidad o malignidad.⁶

Una serie de estudios bien diseñados han demostrado la seguridad y la utilidad clínica de las biopsia de mama de mínima invasión comparadas con biopsias quirúrgicas abiertas; las ventajas incluyen menos incomodidad de la paciente, reducción en la cicatriz o defectos cosméticos, procedimientos menos invasivos y recuperación más rápida. Una serie de técnicas pueden ser utilizadas para obtener muestras de tejido, incluyendo: biopsia quirúrgica incisional o escisional con o sin marcaje previo; o no quirúrgicas, como aspiración con aguja fina o con aguja de corte en sus variedades manual o automática y que pueden hacerse con o sin aspiración al vacío y ser guiadas por ultrasonido o mastografía.

En un estudio realizado en mujeres mexicanas se estimó que lo que llevó a la búsqueda de atención médica fue que las pacientes reconocieron por sí mismas la presencia de algún síntoma o signo de cáncer de mama en una proporción de 90% y que la mayor parte de los casos correspondieron a estadios avanzados del tumor.⁷ Este diagnóstico tardío implica que el tratamiento del cáncer sea más costoso, más doloroso y con una posibilidad mucho más baja de curación.¹

El objetivo fue analizar el abordaje diagnóstico de pacientes con cáncer de mama utilizado en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrolectivo, transversal y descriptivo, con datos recopilados entre el 1 de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2010, mediante la revisión de los expedientes clínicos de todas las pacientes que ingresaron al Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes⁸ con diagnóstico de cáncer de mama haciéndose el análisis descriptivo de las siguientes variables: características socio demográficas (edad, origen, residencia, ocupación, escolaridad, estado civil), abordaje diagnóstico (motivo de consulta, tiempo de evolución, sintomatología, tiempo en realizar diagnóstico, estadificación, mastografía, ultrasonido, biopsia, diagnóstico histopatológico).

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos en Microsoft Office Excel 2007® y se utilizó el programa estadístico PASW Statistics 18® para el análisis descriptivo de las frecuencias con medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y dispersión (máximo, mínimo, rango).

RESULTADOS

Se obtuvo un registro total de 56 pacientes, eliminándose 2 por no encontrarse el expediente clínico, dejándose 54 pacientes para el análisis descriptivo, con un rango de edad entre 29 y 85 años, con promedio de 49 años, moda de 35 años y mediana de 48 años. (Tabla 1)

Tabla 1. Descripción general de la población		
Característica	Número	Porcentaje
Origen		
Distrito Federal	30	55.6
Estado de México	7	13
Chiapas	3	5.6
Puebla	3	5.6
Guanajuato	2	3.7
Michoacán	2	3.7
Veracruz	2	3.7
Tlaxcala	1	1.9
Morelos	1	1.9
Oaxaca	1	1.9
Hidalgo	1	1.9
Extranjero (Colombia)	1	1.9
Residencia		
Distrito Federal	36	66.7
Estado de México	12	22.2
Tlaxcala	2	3.7
Morelos	1	1.9
Oaxaca	1	1.9

Chiapas	1	1.9
Puebla	1	1.9
Estado Civil		
Casada	30	55.6
Soltera	10	18.5
Divorciada	6	11.1
Unión libre	5	9.3
Viuda	3	5.6
Escolaridad		
Analfabeta	3	5.6
Primaria	9	16.7
Media	15	27.8
Media Superior	9	16.7
Técnico	6	11.1
Licenciatura	10	18.5
No especificado	2	3.7
Ocupación		
Hogar	33	61.1
Empleada	9	16.7
Comerciante	9	16.7
Estudiante	2	3.7
Desempleada	1	1.9

El motivo de consulta en el servicio de Oncología de nuestro Instituto en el 50.1% de los casos fue por presentar algún síntoma, 24.1% por haber sido diagnosticada con cáncer de mama fuera del Instituto, 14.8% por hallazgos mastográficos, 9.3% por

interconsulta de otros servicios del Instituto y 1.9% por hallazgos ultrasonográficos. El tiempo de evolución del síntoma en promedio fue de 8.43 meses, con un tiempo máximo de 60 meses y un tiempo mínimo menor a 1 mes. El síntoma que motivó con más frecuencia a la búsqueda de atención médica fue tumor mamario en el 59.5%, hallazgos mastográficos 23.8%, retracción cutánea 4.8%, y 2.4% respectivamente para telorrea, induración asociado a retracción cutánea, induración asociado a red venosa, telorrea asociada a retracción cutánea y hallazgos ultrasonográficos.

Los síntomas más frecuentes referidos por las pacientes en el interrogatorio dirigido fueron dolor en el 46.3%, nódulo mamario en el 61.1%, telorrea en 3.7% y tumoración axilar 3.8%.

A la exploración clínica, el 84% presentaba una lesión palpable.

La evaluación con estudios de gabinete fue apoyada en el 82.4% por mastografía (solo el 11.1% fue un estudio de tamizaje) y en el 80.4% por ultrasonido mamario. (Tabla 2)

Tabla 2. Estudios de gabinete		
BI-RADS	Mastografía	Ultrasonido
0	2.4%	0%
1	0%	0%
2	7.1%	0%
3	11.9%	2.4%
4	11.9%	7.1%
4a	2.4%	2.4%
4b	7.1%	0%
4c	4.8%	2.4%
5	40.5%	0%
6	2.4%	0%
No especificado	9.5%	50%

El tiempo en el que se realizó el diagnóstico de cáncer de mama en promedio fue de 3.79 meses, mediana de 1 mes, moda menor a 1 mes y un máximo de 66 meses; el diagnóstico se realizó mediante biopsia de acuerdo a las características de cada paciente. (Tabla 3)

Tabla 3. Biopsia	
<i>Biopsia a lesión palpable</i>	83.3%
Biopsia por aspiración con aguja fina	33%
Biopsia con aguja de corte	20.4%
Escisional	27.8%
Incisional	1.9%
<i>Biopsia apoyada por imagenología</i>	25.9%
Marcaje	22.2%
Guiada	3.7%

Se realizó examen transoperatorio en 37% de las pacientes, reportándose positivo a malignidad 85%, negativo a malignidad en 10% e indeterminado 5%; al comparar el resultado del examen transoperatorio con el resultado definitivo de esa misma muestra resultó no ser igual en 22.2%. El tipo histológico más frecuente fue el ductal infiltrante. (Tabla 4)

El 49.1% de los casos de cáncer de mama se encontró en la glándula mamaria derecha y 49.1% en la izquierda; 1 caso presentó cáncer de mama bilateral (1.9%).

Tabla 4. Tipo histológico

Diagnóstico histológico	Biopsia	Pieza quirúrgica
Carcinoma ductal in situ	4.3% (2)	8.7% (4)
Carcinoma ductal infiltrante	65.2% (30)	67.4% (31)
Carcinoma ductal infiltrante con anillo de sello	2.2% (1)	2.2% (1)
Carcinoma ductal in situ multifocal	2.2% (1)	2.2% (1)
Carcinoma mixto	4.3% (2)	4.3% (2)
Carcinoma mucinoso puro	4.3% (2)	2.2% (1)
Inadecuada para diagnóstico	2.2% (1)	---
Carcinoma (No especificado)	2.2% (1)	---
Carcinoma ductal (Sin especificaciones)	2.2% (1)	---
Carcinoma papilar invasor multicéntrico	2.2% (1)	---
Carcinoma papilar in situ	2.2% (1)	---
Carcinoma ductal infiltrante más carcinoma coloide	2.2 (1)	---
Carcinoma ductal infiltrante cribiforme	2.2 (1)	---
Carcinoma lobulillar infiltrante e in situ	2.2 (1)	---
Carcinoma lobulillar in situ más ductal infiltrante multifocal	---	2.2% (1)

Carcinoma lobulillar infiltrante e in situ multifocal	---	2.2% (1)
Carcinoma papilar	---	2.2% (1)
Carcinoma mucinoso puro	---	2.2% (1)
Carcinoma mucinoso infiltrante	---	2.2% (1)
Carcinoma mucinoso más carcinoma coloide	---	2.2% (1)

Se hizo la estadificación clínica de acuerdo al TNM al momento del diagnóstico y se comparó con la estadificación patológica TNMp después de la cirugía, comparando el tamaño tumoral y el estado ganglionar; el tamaño tumoral coincidió en el 64.7% y el estado ganglionar en el 59.5%. (Tabla 5)

Tabla 5. Estadificación										
T	pT		N		pN		M	EC		
Tis	1.9%		0	78.7%	0	50%	0	100%	I	37%
1	13%	1	1.9%	1	14.9%	1	7.4%		IIa	33.3%
1b	14.8%	1b	7.4%	2	2.1%	1a	7.4%		IIb	11.1%
1c	7.4%	1c	18.5%	2a	4.3%	2	9.3%		IIIa	3.7%
2	46.3%	2	35.2%			3	3.7%		IIIb	3.7%
4b	1.9%	3	1.9%			3a	3.7%		NC	11.1%
NE	14.8%	NE	35.2%			NE	18.5%			

NE: No especificado. NC: No clasificable.

DISCUSIÓN

El riesgo a lo largo de la vida de una mujer para desarrollar cáncer de mama es 12.5% (aproximadamente 1 en 8); el riesgo a lo largo de la vida de morir por cáncer de mama es 2.9% (aproximadamente 1 en 35).¹⁶

El cáncer de mama en los países en desarrollo (en muchos hasta 50%) ocurre en mujeres de 54 años y menos.⁹ La mortalidad por esta patología ha tenido una tendencia ascendente en los últimos años. El cáncer de mama en México ha mostrado relativa estabilidad en cuanto a los grupos de edad que impacta, el grupo de 60 años y más concentra las mayores tasas de defunciones por esta enfermedad, seguido por el de 50 a 59 y el de 40 a 49 años.¹ En el año de 1998 ocurrieron 3,389 defunciones, con una tasa de mortalidad de 15.1 por 100.000 mujeres de 25 años y más. Esto significa que diariamente mueren 9 mujeres en edad reproductiva por esta causa. Las mayores tasas de mortalidad en nuestro país son observadas en los estados del norte de la República y el Distrito Federal.^{10,11,12} Llama la atención que nosotros encontramos que el pico máximo se presenta en el grupo de 31 a 40 años, correspondiendo a 29.62%, seguido del grupo entre 41 a 50 y 51 a 60 con 24.07% respectivamente; el 57.37% fueron menores de 50 años y el 33.3% eran menores de 40 años. En ellas, la escolaridad mínima fue media; en el 80% la presencia de tumoración mamaria fue la causa por la cual buscaron atención médica realizándose el diagnóstico en estadio I y II en 63.1%, estadio III 21% y no clasificable 15.8%; es importante mencionar que en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes actualmente se manejan únicamente pacientes en estadios clínicos que no requieren de tratamiento sistémico neoadyuvante, debido a que no contamos con oncología médica ni radio oncología, lo cual modifica la distribución de la estadificación. Posiblemente esta distribución de la incidencia de cáncer de mama en mujeres menores de 40 años en el Instituto Nacional Perinatología sea debido a que es un hospital de tercer nivel cuya misión es la resolución de los problemas nacionales de salud reproductiva y perinatal

de alta complejidad, por lo que se convierte en hospital de referencia para este tipo de pacientes. En un estudio retrospectivo que se realizó en Jordania en el que se incluyeron 838 pacientes con diagnóstico inicial de cáncer de mama entre 1997 y 1998, encontraron que la mitad de ellas fueron diagnosticadas en el grupo etario de entre 40 a 59 años,¹³ si obtenemos la comparativa con los resultados que arrojó nuestro estudio, el 50% de nuestras pacientes se encuentra en el mismo grupo. En los países más desarrollados, el cáncer de mama ha mostrado una tendencia al alza en los últimos años en mujeres posmenopáusicas, mientras en las mujeres más jóvenes ha permanecido estable, sin embargo, en España, al igual que en nuestras pacientes, se ha mostrado un incremento en las mujeres de 45 años y menos, lo cual ha sido relacionado con los notables cambios en el estilo de vida de las mujeres que han nacido en la segunda mitad del siglo XX.¹⁴ En un artículo de la “American Cancer Society” (ACS) en el que proporcionan estimaciones de los nuevos casos y de la mortalidad en 2006 por cáncer de mama en los Estados Unidos, encontraron que aunque las tasas de incidencia son sustancialmente más altas para la edad de las mujeres mayores de 50 años (375 por 100.000 mujeres) en comparación con las mujeres menores de 50 años (42.5 por 100.000 mujeres).¹⁵

Las mujeres que han recibido tratamiento para cáncer de mama tienen un riesgo de desarrollar cáncer de mama contralateral; varios estudios han mostrado un riesgo entre 0.5 y 1% por año y pacientes que se han sometido a cirugía conservadora (lumpectomía y radioterapia) tienen un riesgo de recurrencia en la mama tratada de 10% o más a los 10 años postratamiento.¹⁶ Una de nuestras pacientes presentó cáncer de mama bilateral, con un año de diferencia en el diagnóstico, y fue sometida inicialmente a manejo con cirugía conservadora; posteriormente al diagnosticarse cáncer de mama en la mama contralateral, se realizó mastectomía bilateral con reconstrucción.

En la mitad de nuestras pacientes, el motivo que orilló a buscar consulta fue presentar algún síntoma, siendo el principal tumor mamario en 46.3% de ellas; en un estudio que se realizó en Inglaterra en el año 2000¹⁷ que incluyó a 692 mujeres con algún síntoma mamario, solamente el 12.6% tuvo cáncer, de ellas, 68.8% presentaba una tumoración (20.7% tumoración dolorosa, 40.2% tumoración no dolorosa, 10.3% tumoración mamaria acompañado de otro síntoma) y 28.7% otro síntoma. El tiempo de evolución en promedio fue de 8.43 meses, comparado con lo encontrado en un meta-análisis¹⁸ de 12 estudios en donde el tiempo fue mayor a 3 meses en el 34.2% y mayor a 4 semanas en un estudio de cohorte realizado en Inglaterra,¹⁷ donde retrasaron la atención médica porque pensaron que no era importante o que era pasajero en 12.3% respectivamente.

Cerca de una tercera parte de los casos de cáncer son prevenibles y cerca de otro tercio es tratable si se detecta en una fase temprana y se atiende con los recursos necesarios.¹⁹ En términos del financiamiento y la provisión de tratamiento para casos detectados, los sistemas de seguridad social de México cubren alrededor de 40 a 45% de la población, el resto, depende de servicios públicos de la Secretaría de Salud.²⁰ Uno de los principales temas en México, igual que en otros lugares, es el mejoramiento y ampliación del tamizaje encaminado a promover la detección temprana. Los datos disponibles sugieren que sólo entre 5 y 10% de los casos en México se detecta en etapas localizadas a la mama,²¹ en comparación con 50% en Estados Unidos.²² Un estudio de 256 mujeres mexicanas con diagnóstico de cáncer de mama reveló que en 90% de los casos fueron ellas mismas las que identificaron su padecimiento y sólo 10% se diagnosticó en etapa I.⁷ En una población de mujeres derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social se encontró que en 58% de las mujeres el hallazgo del tumor fue casual y 90% ocurrió mientras se bañaban.²³ En nuestro estudio, la mayoría de las pacientes se diagnosticó en estadio clínico I con 37%, seguido de estadio clínico IIa en 33.3%.

La Encuesta Nacional de Salud incluye una pregunta para saber si las mujeres habían acudido a un centro de salud para cualquier tipo de estudio de cáncer de mama en el año anterior a la encuesta. Estos datos muestran que sólo 12% de las mujeres de 40 a 69 años de edad se había sometido a un examen clínico (incluida la mamografía) en el año 2000, en tanto que para el año 2006 el porcentaje fue de 22%.^{24,25} En este contexto, la promoción del autoexamen y el examen clínico de las mamas adquieren relevancia en la prevención y control del cáncer de mama en países como México, que no cuentan con la infraestructura suficiente para el tamizaje poblacional por mastografía,²⁶ aunque ésta sea la herramienta diagnóstica más utilizada en los programas de tamizaje y diagnóstico de cáncer de mama.²⁶ En Estados Unidos y otros países industrializados, la mortalidad por cáncer de mama está disminuyendo debido al incremento en el uso de la mastografía de tamizaje y la detección temprana del cáncer del cáncer mama,²⁷ de tal manera que las mujeres podrían potencialmente beneficiarse con el diagnóstico precoz del cáncer de mama mediante el tamizaje. La supervivencia de las mujeres con cáncer detectado mediante tamizaje con una mastografía es muy alta, tanto como 97% en Malmö, Suecia, luego de 10 años de seguimiento.²⁸ Aún dentro del mismo estadio del cáncer, la supervivencia es más alta en los cánceres detectados por tamizaje que en los cánceres detectados clínicamente²⁹ y en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, del total de pacientes con cáncer de mama, sólo el 11.1% de los diagnósticos se realizó a través de mastografía de tamizaje, teniendo todas ellas como escolaridad mínima, educación secundaria. El Colegio Americano de Radiología utiliza un sistema de terminología y léxico llamado "BI-RADS" que corresponde al acrónimo en inglés de "Breast Imaging Reporting And Data System" (BI-RADS®) que se traduce como Sistema de Informes y Registro de Datos de Imagen de la Mama,¹⁶ fue desarrollado en 1995 como una respuesta a la falta de uniformidad en la terminología de la mastografía y la confusión respecto a la probabilidad de un resultado maligno. Las

anomalías observadas en la mastografía se reportan con un sistema de información estandarizado que lleva a una evaluación fija y las recomendaciones específicas de manejo.³⁰ La predicción de malignidad de las categorías de BI-RADS son 0-2% para la categoría 3 y aproximadamente el 98% o más para la categoría 5, la categoría 4 es aproximadamente 30% (4a 6%, 4b 15% y 4c 53%).³¹ Una biopsia es recomendada para la categoría 4 y 5.³⁰ En el estudio mastográfico de nuestras pacientes, es importante mencionar que el 7.1% tenía BI-RADS 2 y 11.9% BI-RADS 3, no estando recomendada la toma de biopsia de acuerdo al Colegio Americano de Radiología y el 66.7% tenía un BI-RADS 4 o 5; de acuerdo al ultrasonido ninguna paciente tenía BI-RADS 2 y únicamente 2.4% tenía BI-RADS 3 y el 11.9% BI-RADS 4 o 5; a ninguna de nuestras pacientes se le realizó resonancia magnética. (Tabla 2)

Los cánceres detectados mediante tamizaje pueden constituir un subgrupo de cánceres con un pronóstico generalmente favorable, podrían ser de crecimiento lento e incluso podrían no derivar en un cáncer invasor si no se los tratara,³² por lo tanto, parece que el sobrediagnóstico y el sobretratamiento son una consecuencia inevitable del tamizaje y el principio intuitivamente atractivo de diagnosticar el cáncer precozmente debe ser probado en revisiones sistemáticas de ensayos aleatorios llevados a cabo rigurosamente.³

El tamizaje probablemente reduce la mortalidad por cáncer de mama. Sobre la base de todos los ensayos, la reducción es de un 20%, pero como el efecto es menor en los ensayos de calidad más alta, una estimación más razonable es de una reducción del 15% en el riesgo relativo. Basado en el nivel de riesgo de las mujeres en estos ensayos, la reducción del riesgo absoluto fue del 0.05%. El tamizaje también provoca sobrediagnóstico y sobretratamiento, con un aumento del 30% en la estimación o un aumento del 0.5% en el riesgo absoluto. Lo anterior significa que por cada 2.000 mujeres a las que se les recomienda realizarse el tamizaje durante diez años, en una se prolongará su vida. Además, diez mujeres sanas, que no se hubieran diagnosticado

si no se les hubiera realizado el tamizaje, se diagnosticarán como pacientes con cáncer de mama y recibirán tratamiento innecesariamente. Por lo tanto, no está claro si el tamizaje presenta más beneficios que daños y las mujeres a las que se les recomienda realizarse el tamizaje deben estar completamente informadas sobre los beneficios y los daños.⁴

Existen varias modalidades para el estudio del cáncer de mama, incluida la mastografía, el ultrasonido y la resonancia magnética; otras modalidades son biopsia percutánea guiada por imagen, biopsia por aguja de corte, marcaje y biopsias quirúrgicas (incisionales y escisionales).¹⁶ En las pacientes incluidas en el estudio, el diagnóstico definitivo de cáncer de mama se realizó mediante biopsia, siendo este el procedimiento quirúrgico más común en la mama, considerado el estándar de oro para el diagnóstico de anomalías palpables o radiológicas,³³ en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, el 25.9% de las biopsias fueron apoyadas por imagenología, 63.6% fueron biopsia de mínima invasión (aspiración con aguja fina, aguja de corte). El manejo adecuado de las pacientes sometidas a biopsia de mama requiere de la plena participación de un equipo interdisciplinario que incluya principalmente, médicos radiólogos, patólogos, cirujanos y médicos oncólogos. La comunicación continua entre los miembros del equipo a través de las distintas fases del diagnóstico y el proceso terapéutico es fundamental para el éxito del equipo.³⁴ Entender el valor y las limitaciones de las diversidades diagnósticas fomenta la eficiencia en la determinación del manejo óptimo de la paciente. Actualmente en los Estados Unidos, la mayoría de los procedimientos de biopsia inicial son realizados por radiólogos o cirujanos utilizando tecnología mínimamente invasiva.³⁵ En un estudio que se realizó en Estado Unidos entre 1988 y 1992, todas las biopsias de mama fueron procedimientos quirúrgicos compuestos por biopsias por escisión, biopsia por incisión, o biopsias intraoperatorias con aguja. La tasa de utilización de las biopsias quirúrgicas de mama se redujo de 58.8 por 10.000 (IC 95% 51.2-66.5) en 1988 a 26.0

por 10.000 (IC 95% 21.4-30.7) en 1999. Después de la introducción de las biopsia guiadas por imagen con aguja de corte en 1992, la utilización aumentó de 0.2 por 10.000 (IC 95% 0-0.7) en 1992 a 27.7 (IC 95%, 23.0-32.6) por cada 10.000 en 1999. Al final del período de estudio, el 52% de las biopsias fueron guiadas por imagen y el 48% fueron biopsias operativas. De las biopsias realizadas cada año, el 44% (rango 35%-51%) se realizaron en lesiones palpables, 3% (rango, 2%-4%) para las anomalías del pezón, y el 53% (rango 46%-60%) guiadas por imagen.³³

El tipo histológico más frecuente de cáncer de mama es el ductal seguido del lobulillar; en la población del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, al igual que la reportada en otras series en diversas partes del mundo, Noruega,³⁶ Estado Unidos,³⁷ Francia³⁸ y otros estudios mexicanos,^{39,40} entre el 70 y 80% corresponden a carcinoma ductal, seguido del lobulillar que varía en diferentes series entre 6 y 18%, sin embargo, en nuestra población, únicamente el 2.2% correspondió a lobulillar. (Tabla 4)

CONCLUSIONES

El cáncer de mama es hoy uno de los desafíos más importantes para la salud de la mujer adulta y constituye una grave amenaza para la salud de las mujeres y el bienestar de las familias, así como para los sistemas de salud y la sociedad en su conjunto. El ginecoobstetra tiene un rol fundamental en la atención de salud de la mujer en el diagnóstico de las enfermedades de la mama, así como la educación de las mujeres en la autoexploración mamaria y su referencia para el tamizaje mastográfico; considerando que nuestro Instituto maneja únicamente población femenina en sus diferentes grupos etarios, el cáncer de mama debería ser considerado como parte de los programas en educación en todos los servicios médicos (tanto para la pacientes, como para el personal médico y paramédico) y el tamizaje correspondiente a su grupo etario debería de ser estandarizado de manera prioritaria y ser ofrecido a todas las pacientes independientemente del padecimiento por el cual sean manejadas, considerándose como parte de los servicios de salud ofrecidos en el marco de la salud sexual y reproductiva, asegurando la educación para la prevención y detección oportuna, autoexploración mamaria a partir de los 20 años, examen clínico anual a partir de los 25 años y mastografía cada dos años a las mujeres a entre 40 y 69 años;⁴¹ por lo tanto, se debe alentar a las mujeres a buscar la atención y a las Instituciones a ampliar su capacidad para ofrecer servicios adecuados, además, el tercer nivel de atención debe contar con el equipamiento adecuado y convertirse en centros regionales de excelencia.²⁰ Es importante fomentar la autoexploración mamaria y el examen clínico de rutina, debido a que nosotros encontramos que en nuestra población el 30% de los casos se presentó en mujeres de 40 años y menos.

Resulta prioritario recabar más y mejores datos en el abordaje de cada paciente para poder determinar y mantener una vigilancia más estrecha en los grupos de mayor riesgo. Debemos acortar el tiempo del diagnóstico, aumentar la toma de biopsias de

mínima invasión, apegarnos a la normatividad para el reporte de estudios cito/histopatológicos, incrementar el tamizaje, reportar los estudios de gabinete de acuerdo al BI-RADS con el único fin de estandarizar, mejorar y apresurar el proceso de diagnóstico ofreciendo a las pacientes mejores posibilidades de manejo y permitiendo hacerlas partícipes en la toma de decisiones. En conclusión, el cáncer de mama es un reto en la salud de la mujer, pero sobre todo, es un desafío para el sistema de salud, incluido el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹Meza ME, Vecchi E. El cáncer de mama en México: evolución, panorama actual y retos de la sociedad civil. *Salud Pública Mex* 2009; 51 Suppl 2:S329-34.

²Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. Datos nacionales. 2010.

³Kösters JP, Gøtzsche PC. Autoexamen o examen clínico regular para la detección precoz del cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).

⁴Gøtzsche PC, Nielsen M. Cribaje (screening) con mamografía para el cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

⁵Conzen S, D, Grushko T A, Olopade OI. Cancer of the breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg S, editors. *Devita, Hellman & Rosenberg's Cancer: Principles & Practices of Oncology*. 8th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins;2008.

⁶Singhal H, Lai LM, Teh W, Lewin JM, Coombs BD, Azavedo E, et al. Breast, stereotactic core biopsy/fine needle aspiration. Updated Apr 22, 2010. Accessed Sep 9, 2010. Available at URL address: <http://www.emedicine.com/radio/topic768.htm>

⁷López L, Torres L, López M, Rueda C. Identification of malignant breast lesions in Mexico. *Salud Pública Mex* 2001;43:199-202.

⁸Departamento de Estadística y Metas Institucionales. Instituto Nacional de Perinatología.

⁹Porter P. Westernizing women's risk? Breast cancer in lower-income countries. *N Engl J Med* 2008;358:213-16.

¹⁰ Dirección General de Salud Reproductiva. Secretaría de Salud. *Detección Oportuna de Cáncer Mamario*. 1era edición. México, 2000.

¹¹ Dirección General de Estadística e Informática/ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Estadísticas vitales, series históricas*. México, D. F. Secretaría de Salud, 1999. Disponible en: <http://www.ssa.gob.mx/>

¹²López O, Lazcano C, Tovar V, Hernández M. La epidemia de cáncer de mama en México. ¿Consecuencia de la transición demográfica?. *Salud Pública de México* 1997;39(4):259-265.

¹³Arkoob K, Al-Nsour M, Al-Nemry O, Al-Hajawi B. *East Mediterr Health J*. 2010 Oct 16(10):1032-8.

¹⁴Pollán M. Epidemiology of breast cancer in young women. *Breast Cancer Res Treat*. 2010 Sep;123Suppl 1:3-6. Epub 2010 Aug 14.

-
- ¹⁵Smigal C, Jemal A, Ward E, Cokkinides V, Smith R, Howe H, Thun M. Trends in Breast Cancer by Race and Ethnicity: Update 2006. *CA Cancer J Clin* 2006;56:168-183. <http://caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/56/3/168>.
- ¹⁶The American College of Obstetricians and Gynecologist. Clinical Updates in Women's Health Care. Continuing care for women with breast cancer. *ACOG* 2010;2(IX):3-4.
- ¹⁷Nosarti C, Crayford T, Roberts J, Elias E, McKenzie K, David A. Delay in presentation of symptomatic referrals to a breast clinic: patient and system factors. *Br J Cancer* 2000;82(3):742-48.
- ¹⁸Facione N. Delay versus help seeking for breast cancer symptoms: a critical review of the literature on patient and provider delay. *SocSci Med* 1993;36(12):1521-34.
- ¹⁹Union for International Cancer Control. UICC co-hosts event on non-communicable diseases.[Consultado el 20 de Febrero de 2011]. Disponible en <http://www.uicc.org/advocacy/uicc-co-hosts-event-non-communicable-diseases>.
- ²⁰Marie F, Nigenda G, Lozano R, Arreola H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública Mex* 2009;51Suppl2:S335-44.
- ²¹Secretaría de Salud. Programa de Acción: Cáncer de Mama. México: SS, 2002.
- ²²American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2007-2008. Atlanta; American Cancer Society, 2008. [Consultado el 20 de Febrero de 2011]. Disponible en <http://209.135.47.118/downloads/STT/BCFF-Final.pdf>
- ²³Calderon-Garciduenas AL, Paras-Barrientos FU, Cardenas-Ibarra L, Gonzalez-Guerrero JF, Villarreal-Rios E, Staines-Boone T, et al. Risk factors of breast cancer in Mexican women. *Salud Publica Mex* 2000;42:26-33.
- ²⁴Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud, 2000. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. Cuernavaca: INSP, 2003
- ²⁵Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2006. Cuernavaca: INSP, 2007.
- ²⁶López L, Suárez L, Torres L: Detección del cáncer de mama en México: síntesis de los resultados de la Encuesta Nacional de Salud Reproductiva. *Salud Pública Mex* 2009;51 Suppl 2:S345-49.
- ²⁷American Cancer Society. Breast cancer facts & figures 2009-2010. Dallas (TX): ACS; 2009. Disponible en: http://www.cancer.org/downloads/STT/F861009_final%209-08-09.pdf. Retrieved October 23, 2009.
- ²⁸Janzon L, Andersson I. Miller AB, Chamberlain J, Day NE et al. Cambridge: Cambridge University Press, 1991:37-44.
- ²⁹Moody-Ayers SY, Wells CK, Feinstein AR. "Benign" tumors and "early detection" in mammography-screened patients of a natural cohort with breast cancer. *Arch Intern Med* 2000;160:1109-15.
- ³⁰American College of Radiology. BI-RADS – mammography: assessment categories. En *ACR breast imaging reporting and data systems, breast imaging atlas*. 4 ed. Reston (VA): American College of Radiology;2003:193-8.

-
- ³¹Lazarus E, Mainiero M, Schepps B, Koelliker S, Livingston L. BI-RADS lexicon for US and mammography: interobserver variability and positive predictive value. *Radiology*. 2006 May;239(2):385-91.
- ³²Feig SA. Ductal carcinoma in situ. *Radiol Clin North Am* 2000;38:653-68.
- ³³Ghosh K, Melton III J, Suman V, Grant C, Sterioff S, Brandt K, et al. Breast biopsy utilization. *Arch Intern Med* 2005;165:1593-98.
- ³⁴Rogers L. Breast Biopsy: A Pathologist's Perspective on Biopsy Acquisition Techniques and Devices with Mammographic-Pathologic Correlation. *Semin Breast Dis* 2005;8:127-37.
- ³⁵Silverstein M, Lagios M, Recht A, Allred D, Harms S, Holland R, et al.. Image-detected breast cancer: state of the art diagnosis and treatment. *J Am Coll Surg* 2005;201:586-97.
- ³⁶Albrektsen G, Heuch I, Thoresen S. Histological type and grade of breast cancer tumors by parity, age at Cancer 2010,10:226:36.
- ³⁷Li C, Moe R, Daling J. Risk of Mortality by Histologic Type of Breast Cancer Among Women Aged 50 to 79 Years. *Arch Intern Med*. 2003;163:2149-53.
- ³⁸Vameşu S. Angiogenesis and tumor histologic type in primary breast cancer patients: an analysis of 155 needle core biopsies. *Rom J Morphol Embryol* 2008;49(2):181-88.
- ³⁹Rizo P, Sierra M, Vázquez G, Cano M, Meneses A, Mohar A. Registro Hospitalario de Cáncer: Compendio de Cáncer 2000 – 2004. *Cancerología* 2007;2:203-87.
- ⁴⁰Mainiero F, Aguilar U, Bernechea A, Vargas J, Burgos I. Edad, etapa clínica y tipo histológico del carcinoma mamario en la Gineco 4. IMSS. *Rev Mex Mastol* 2008;3(2):57-60.
- ⁴¹ Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.