



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DELEGACION NORTE DEL DF.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 94



**CONCORDANCIA CLÍNICO-ULTRASONOGRÁFICA PARA PATOLOGIA MAMARIA
PRESENTE EN LA MUJER DE 20 A 35 AÑOS DE EDAD**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

M E D I C I N A F A M I L I A R

P R E S E N T A:

DRA. VIRIDIANA ARLETTE URIBE GODOY

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARIA DEL CARMEN LUNA DOMÍNGUEZ

México, D. F. 2012



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DELEGACION NORTE DEL DF.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 94



**CONCORDANCIA CLÍNICO-ULTRASONOGRÁFICA PARA PATOLOGÍA MAMARIA
PRESENTE EN LA MUJER DE 20 A 35 AÑOS DE EDAD**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN

M E D I C I N A F A M I L I A R

P R E S E N T A:

DRA. VIRIDIANA ARLETTE URIBE GODOY

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARIA DEL CARMEN LUNA DOMÍNGUEZ

México, D. F. 2012

AUTORIZACIONES

Tesis respaldada por el protocolo de investigación con número de registro institucional R-2012-3515-3 emitido por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3515 de la UMF No. 94 del IMSS.

Dr. Víctor Manuel Aguilar

Coordinador Delegacional de Investigación en Salud

Dr. Humberto Pedraza Méndez

Coordinador Delegacional de Educación en Salud

Dr. Alejandro Hernández Flores

Director UMF No. 94

Dr. Guillermo Arroyo Fregoso

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
UMF No. 94

DEDICATORIA

A mis padres Paz Godoy Barrón y Jorge Uribe Barrera a quienes debo mi existencia y que con su ejemplo me han formado en la persona que soy, ustedes son mi orgullo; todo su amor, consejo, perseverancia, sacrificio y apoyo incondicionales se cristalizan en estas páginas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que obra en mí cada día y me guía en el camino de la vida.

A mis padres Paz y Jorge y a mis hermanos Oliver e Iván a quienes agradezco su cariño, compañía y apoyo a lo largo de mi vida y en especial durante estos tres años de mi formación como especialista.

A mi esposo Ricardo Yozafat Sánchez Arcega por ser mi amigo, confidente y compañero, por ser quien más me comprende y apoya, por alentarme a seguir en los momentos de crisis y por entender mis ausencias. Su ayuda fue indispensable para culminar este logro académico. Así también de manera especial a sus padres Leticia y Carlos.

A mi asesora Ma. Del Carmen Luna Jefe de Departamento Clínico y a Edgar Mundo Vivar Médico Radiólogo de la UMF 94 por sus conocimientos, tiempo, orientación y trabajo brindados para realizar esta investigación.

A mis amigos, maestros y colegas, por su ayuda, enseñanza e inspiración, especialmente a los doctores Víctor Aguilar, Raúl Arrieta, Guillermo Arroyo, Esther Azcarate, Lidia Bautista, Consuelo Cajero, Mónica Espejo, José Guadalupe Garnica, Lidia Martínez, Patricia Ocampo, Verónica Torres y al profesor Tomás Uribe Barrera.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social que me abrió sus puertas durante el servicio social y me permitió formarme como especialista en Medicina Familiar. En especial a los médicos de base y compañeros residentes de la UMF 94, HGZ 29, HGZ 27 y HGR 25.

A la Facultad de Medicina de la UNAM y a la División de Estudios de Posgrado por ser mi alma mater y continuar respaldándome en el posgrado: “Por mi raza hablará el espíritu”.

CONCORDANCIA CLÍNICO-ULTRASONOGRÁFICA PARA PATOLOGÍA MAMARIA PRESENTE EN LA MUJER DE 20 A 35 AÑOS DE EDAD

Luna-Domínguez MC¹, Bautista-Samperio L², Uribe-Godoy VA³
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Unidad de Medicina Familiar No. 94 (UMF 94)

RESUMEN:

Anualmente 30 de cada mil mujeres demandan atención por sintomatología mamaria, que puede ser benigna o maligna. La detección oportuna en menores de 40 años se restringe a la clínica; el ultrasonido es un método no invasivo, útil para valoración de mamas densas.

OBJETIVO:

Conocer la concordancia entre la exploración clínica y el ultrasonido mamario para detección de patología en mujeres de 20 a 35 años.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio descriptivo, transversal, prolectivo, en 120 mujeres de 20 a 35 años, muestreo por conveniencia, con entrevista y exploración clínica mamaria aplicando guía de observación conforme a la Guía técnica IMSS para detección y atención integral del cáncer de mama, realización de ultrasonido mamario. Aplicación de estadística descriptiva y analítica.

RESULTADOS:

Se encontraron 69.2% con exploración clínica normal y 30.8%(37) con patología probablemente benigna, de las cuales 43.2%(16) presentó ultrasonido con BIRADS-US 1, 29.7% con BIRADS-US 2 y 27% de pérdidas. El 31.2% de las pacientes con BIRADS-US 1 no tuvieron alteraciones detectables por ultrasonido. De las 27 pacientes que contaron con la revisión por ambos métodos se encontraron 74.1% con alguna tumoración palpable y 77.8% con algún hallazgo ecográfico equiparable, determinándose una kapa de 0.89 que traduce en una muy buena concordancia.

CONCLUSIONES:

La concordancia clínico ultrasonográfica es alta, por lo que se propone su uso en el primer nivel de atención para la detección oportuna de patologías mamarias en las pacientes jóvenes que aún no son candidatas a realizar mastografía.

Palabras clave: Patología, carcinoma, mamaria, valoración, clínica, ultrasonográfica.

¹Medico Familiar UMF 94, IMSS, México.

²Maestra en Administración en Sistemas de Salud. Especialista en Medicina Familiar.

³Médico Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar en la UMF 94, IMSS, México.

ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN.....	1
• CAPITULO I.....	3
○ MARCO TEÓRICO.....	3
○ ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	17
• CAPITULO II.....	18
○ METODOLOGÍA.....	18
▪ Diseño de la investigación.....	18
▪ Población.....	18
▪ Escenario.....	19
▪ Determinación de la muestra.....	19
▪ Obtención de la información.....	19
▪ Aspectos éticos	19
• CAPITULO III.....	20
○ RESULTADOS.....	20
○ ANALISIS DE RESULTADOS.....	22
• CAPITULO IV.....	23
○ CONCLUSIONES.....	23
○ SUGERENCIAS.....	24
• BIBLIOGRAFÍA.....	25
• ANEXOS.....	27

INTRODUCCIÓN

El avance en el desarrollo tecnológico e industrial del país, ha traído consigo aumento en la esperanza de vida, así como un nuevo escenario demográfico de transición para las enfermedades crónicas degenerativas y como consecuencia los padecimientos neoplásicos, destacando el cáncer de la mama, lo que representa un problema de salud pública Mundial. Este padecimiento es la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres, de acuerdo a los registros de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), obligando a los profesionales de la salud a una mayor aptitud para su detección y manejo oportunos.

La patología mamaria afecta primordialmente a las mujeres, predisposición vinculada con la complejidad de su estructura histológica de la mama y mayor sensibilidad a las influencias endocrinas a lo largo del ciclo vital. La normatividad oficial hace explícito que “a toda mujer con sospecha de patología mamaria se le debe realizar un protocolo completo de estudio; que comprende la elaboración de historia clínica completa enfocada a la búsqueda de factores de riesgo de cáncer de mama, examen clínico completo con énfasis en las glándulas mamarias y zonas linfoportadoras (ganglios axilares y supraclaviculares), mastografía y/o ultrasonido, de acuerdo a la edad, los hallazgos y la detección de factores de riesgo.” Indiscutiblemente el diagnóstico temprano de cualquier neoplasia es fundamental para mejorar las posibilidades de supervivencia, con lo cual se disminuye el costo económico y social que representa la atención de los casos avanzados, por tal motivo, es importante establecer mecanismos para revertir las cifras actuales. Los casos diagnosticados tempranamente cuentan con un pronóstico de sobre vivencia que supera el 90%, en tanto mientras más tardío sea el diagnóstico, las posibilidades disminuyen hasta un punto donde sólo se puede ofrecer un tratamiento paliativo de sostén. El cáncer mamario es un padecimiento factible de diagnóstico temprano y de control en un alto porcentaje de los casos, esto compromete al Médico familiar y equipo de salud en el establecimiento de acciones preventivas. La patología mamaria se da en cualquier momento de la edad reproductiva, sin embargo el cáncer mamario se ha ido presentando a edades más tempranas. Así en México su mayor frecuencia está entre los 45 a 49 años, aunque ya existen datos de que hasta un 45.5 % de los casos se reportó en menores de 45 años, esto le confiere un impacto mayor en lo individual, familiar, social y económico. La ultrasonografía es el segundo método en frecuencia más utilizado para obtener imágenes de la mama, su uso es importante para resolver hallazgos, definir masas y demostrar cualidades ecógenas de anomalías sólidas específicas; sobre todo en mujeres jóvenes con mayor densidad del tejido mamario.

En la Unidad de Medicina Familiar N°94 (UMF 94), el cáncer de mama tiene una tasa de morbilidad de 12 por 10 mil derechohabientes y cada año se hacen aproximadamente 300 envíos a segundo nivel de atención por patología mamaria diversa y en edades menores a la cuarta década de la vida, fundamentándose la importancia de realizar una búsqueda intencionada de detección oportuna en población con mayor amplitud de edad y aparentemente sana, fortaleciendo el trabajo anticipatorio y preventivo del médico familiar.

DEFINICION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El aumento de la incidencia de cáncer de mama en las mujeres, su colocación como la segunda causa de mortalidad de mujeres en México lo convierte en un problema de salud apremiante que requiere de acciones en conjunto de toda la sociedad que fomenten la detección temprana y educación en estilos de vida saludables relacionados con la

prevención de los factores de riesgo.

La detección oportuna se vale de los recursos de la autoexploración mamaria, la exploración clínica y la mastografía; sin embargo se ha documentado que sensibilidad de la mastografía en edades tempranas disminuye en relación con la densidad de la arquitectura del tejido mamario, por lo que el ultrasonido es de elección si se requiere evaluar a mujeres jóvenes.

En el año 2010 dentro del programa de detección oportuna de cáncer de mama se reportaron 4 casos de mastografías con BIRADS 5, un número muy alto para decir que sea oportuno lo que indicaría la inclinación por atención al daño y no encaminada a la prevención, siendo que el cáncer de mama puede ser altamente curable si se logra identificar a tiempo. La normatividad actual indica que se inicie el cribado con mastografía anualmente o cada dos años, a las mujeres de 40 a 49 años con dos o más factores de riesgo y en forma anual a toda mujer de 50 años o más. Esto supone limitaciones para ampliar el rango de la detección en mujeres jóvenes, en las que la presentación del cáncer suele ser más agresiva y con una evolución más rápida; además que en este grupo de pacientes la densidad mamaria constituye por sí sola un factor de riesgo para la detección oportuna.

Sin duda la patología mamaria sobre todo la maligna ha aumentado en los últimos años, impactando en el aumento de la mortalidad por la misma, por lo que entablar líneas de investigación en relación a este tema y los resultados que arrojen pueden ayudarnos para establecer medidas educativas en nuestro personal médico para realizar una adecuada detección en etapas cada vez más tempranas y así evitar muertes en las derechohabientes.

JUSTIFICACIÓN Y PREGUNTA CENTRAL DE LA TESIS

Es necesario que el enfoque anticipatorio de la medicina familiar prevalezca en las acciones médico-preventivas y asistenciales, sobre todo al reflexionar que la patología mamaria benigna o maligna es altamente diagnosticable, y que entre las políticas de todas las instituciones del Sector Salud, es hoy por hoy uno de los programas prioritarios. En la Unidad de Medicina Familiar N°94 se cuenta con una población total de 155 569 derechohabientes, del grupo de las mujeres 12 324 se encuentran entre los 20 y 35 años de edad, en el primer trimestre del 2011 se registraron 68 consultas con diagnóstico de Tumor benigno de la mama y 147 envíos a segundo nivel por diagnóstico de cáncer de mama. Estos datos nos dan una dimensión acerca de la importancia de la detección oportuna para beneficio de los derechohabientes y la consecuente reducción de costos si se realiza la detección en etapas iniciales. Sin embargo de acuerdo a la normativa en uso actual y por el tipo de mastógrafo con que se cuenta en los primeros niveles, la detección oportuna se restringe al uso de la clínica únicamente de acuerdo a la edad y condiciones; aunque por mes se realizan aproximadamente 350 mastografías. Como ya se describió la patología no respeta edades y es por ello que la propuesta de esta investigación conlleva la utilización como herramienta indiscutiblemente eficaz a la clínica que el médico realiza, apoyados en el ultrasonido, el cual puede ser realizado con menos restricción, no conlleva a la radiación de las pacientes, no es invasivo y que potencialmente puede representar una herramienta complementaria en cualquier mujer, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) no se han reportado estudios que en el primer nivel de atención hagan una búsqueda intencionada de patología mamaria que involucre el uso del ultrasonido en

conjunto, por lo que convenga realizarla como un estudio de rutina en aquellas pacientes que por la clínica indiquen presentarla, así como tampoco se tienen estudios acerca de la búsqueda de la concordancia que hay entre los hallazgos que cada uno puede aportar, lo que apoyaría para establecer nuevos criterios para mejorar en la detección oportuna en este grupo vulnerable, por lo que apegados a la ética profesional surgió entonces la siguiente interrogante: ¿Existe concordancia clínica-ultrasonográfica para patología mamaria en la mujer de 20 a 35 años de edad que se encuentra en el primer nivel de atención?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Conocer la concordancia entre el uso de la exploración clínica y el uso de ultrasonido mamario para la detección de patología mamaria en mujeres de 20 a 35 años de edad adscritas a la UMF 94.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Reconocer los hallazgos clínicos mamarios a través de la exploración física de mama en mujeres de 20 a 35 años atendidas en la UMF 94 del IMSS.
2. Identificar los hallazgos y su categorización ultrasonográfica de la mama en mujeres de 20 a 35 años de edad.
3. Emitir un diagnostico presuncional de patología o no de mama.

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

- **Concordancia Clínica-Ultrasonográfica para patología mamaria:** Coincidencia de elementos observables compatibles con enfermedad o no mamaria a través de la exploración clínica y por ultrasonido de la mama, categorizada conforme la presencia de hallazgos.
- **Patología mamaria:** Es la presunción de un diagnostico que corresponde desde normalidad hasta a enfermedad benigna o maligna de mama.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Las mamas representan la estructura superficial más destacada de la pared torácica anterior, las glándulas mamarias se localizan en el tejido celular subcutáneo, y cubren los músculos pectorales mayor y menor, la cantidad de grasa que rodea el tejido glandular establece su tamaño. El pezón es el elemento que más sobresale de la glándula está rodeado de una zona pigmentada y circular de la piel, la areola esta carece de grasa, pelo y glándulas sudoríparas. El lecho de la glándula mamaria se extiende en sentido transversal desde el borde transversal del esternón hasta la línea media axilar y en sentido vertical desde la segunda hasta la sexta costilla, una pequeña porción de la glándula mamaria se extiende a lo largo del borde inferolateral del músculo pectoral mayor en dirección a la axila originando la cola axilar o de Spence. Entre la glándula pectoral profunda se encuentra un plano o espacio virtual de tejido conjuntivo laxo, el espacio retromamario. Este plano, que contiene una pequeña cantidad de grasa, permite cierto movimiento de la glándula sobre la fascia pectoral. La glándula mamaria se inserta

con firmeza en la dermis de la piel que la cubre a través de ligamentos cutáneos, los llamados ligamentos suspensorios de Cooper. Estas condensaciones fibrosas del estroma del tejido conjuntivo, que se encuentran perfectamente desarrolladas en la parte superior de la glándula, dan soporte a los lóbulos glandulares. La areola contiene muchas glándulas sebáceas que segregan una sustancia oleosa que lubrica la areola y el pezón.⁽¹⁾

Se describe clásicamente que la mama presenta dos modalidades la mama en reposo y la mama activa. En reposo su histología representa entre seis y diez sistemas principales de conductos, cada uno de los cuales está dividido en lobulillos, las unidades funcionales del parénquima mamario. Cada sistema ductal drena a través de un conducto exterior principal independiente o seno galactóforo. Sus sucesivas ramificaciones dan lugar a los conductos terminales antes de la pubertad los conductos terminan en fondos ciegos, a la menarca proliferan distalmente y originan los lobulillos estos están constituidos por un conjunto de conductillos revestidos por epitelio o acinos. Cada conducto terminal y su conductillo constituyen la unidad lobulillar ductal terminal. La mayor parte del estroma mamario está formada por tejido fibroconjuntivo denso entremezclado con tejido adiposo. Esto compone el llamado estroma interlobulillar, que contiene fibras elásticas que sustentan los conductos de mayor calibre. Los lobulillos están rodeados de un estroma laxo delicado, mixoide con capacidad de respuesta hormonal que contiene algunos linfocitos dispersos.⁽²⁾

La mayor parte de los tumores mamarios no contienen tejido adiposo y aparecen mamográficamente como masas densas que contrastan con el estroma mamario adyacente; por lo tanto, la mamografía es menos sensible en las mujeres jóvenes en las que estas masas pueden estar oscurecidas por el tejido denso adyacente.

De acuerdo al capítulo de patología mamaria de Robbins,⁽²⁾ las lesiones de la mama tienen un marcado predominio femenino, siendo en él sexo masculino estructuras rudimentarias, que son relativamente insensibles a las influencias endocrinas y que presentan mayor resistencia a la transformación neoplásica, en cambio en la mujer la complejidad en su estructura, su mayor volumen y como veíamos los cambios que presenta a lo largo de la vida muestran una extrema sensibilidad a las influencias endocrinas lo que predispone a este órgano a ciertas patologías.

Los trastornos y enfermedades de la mama comprenden una amplia gama de entidades clínico-patológicas, un aspecto muy importante para el tratamiento óptimo de los trastornos y enfermedades benignas de la mama es la diferenciación histológica en cambios benignos, atípicos y malignos el sistema de clasificación de Page,⁽³⁾ separa los diversos tipos de trastornos de enfermedades benignas de la mama en tres grupos con importancia clínica: trastornos no proliferativos, enfermedades proliferativas sin atipia y trastornos proliferativos sin atipia.

La mayor parte de las enfermedades de la mama se presentan como masas palpables, lesiones inflamatorias, secreción por el pezón o alteraciones mamográficas. Aunque afortunadamente de esta totalidad son la mayoría benignas el cáncer de mama ocupa el segundo lugar en causa de muerte por cáncer.⁽²⁾

En México, de acuerdo a la Guía Técnica 2004 para la Detección y Atención Integral del Cáncer de Mama del IMSS,⁽⁴⁾ esta descrito que las causas más frecuentes de consulta por patología mamaria son: el dolor, tumores, y la descarga por el pezón. Se ha estimado que cada año 30 de cada 1000 mujeres demandan atención por problemas de la mama que van del dolor moderado al carcinoma mamario. En países desarrollados del al 10%

de las mujeres con síntomas mamarios padecen cáncer, por lo que es fundamental una adecuada valoración y referencia de la mujer con patología mamaria. La referencia puede ser desde cualquier nivel de atención que identifique datos clínicos de patología mamaria; la mayoría de las veces es el médico familiar quien decide si la mujer es manejada en la unidad o enviada a un especialista.

Se entiende por patología benigna mamaria a un grupo de alteraciones en el tejido mamario las cuales no tienen la capacidad de diseminarse, que corresponden a mecanismos de tipo hormonal, factores externos como son los hábitos nutricionales y estilos de vida que interactúan entre si creando un grupo de signos y síntomas muy variados que se manifiestan por dolor mamario, masas, modularidad, turgencia, irritabilidad, secreción y descarga por el pezón y/o inflamación e infección, que en algunos casos pueden elevar el riesgo de patología mamaria maligna.⁽⁵⁾

En la aplicación práctica de la clasificación de lesiones de mama benignas se hace distinción entre las que no incrementan el riesgo de cáncer de mama de aquellas que a las que se les confiere un pequeño incremento en el riesgo (RR 1.5 a 2.0), o incremento moderado (RR > 2.0). Los niveles de riesgo han sido establecidos por la su significancia a largo plazo y las lesiones fueron definidas por un consenso tomando como base el grado de proliferación celular de Page. Resultando en la siguiente clasificación.

- No incrementan riesgo, proliferación mínima:
 1. Cambios fibroquísticos (con rango normal), quistes y ectasia ductal (72%), hiperplasia moderada (40%), adenosis no esclerosante (22%) y fibrosis periductal (16%). Fibroadenoma simple (15-23%) y misceláneo (hiperplasia lobar, hipertrofia juvenil y hiperplasia estromal).
 2. Tumores benignos: Hamartoma, lipoma, tumor filodes, papiloma solitario, neurofibroma, adenoma gigante y adenomioepitelioma.
 3. Lesiones traumáticas: Hematoma, necrosis grasa, lesiones causadas por penetración y por cuerpo extraño.
 4. Infecciones: Granuloma y mastitis
 5. Sarcoidosis
 6. Metaplasia : Escamosas y apócrina
 7. Mastopatía diabética.
- Riesgo bajo 1.5-2.0, proliferativo sin atipia:

Hiperplasia ductal, Fibroadenoma complejo (contiene quistes menores de 3 mm de diámetro, adenosis esclerosante, calcificaciones epiteliales o cambios papilares apocrinos), papiloma o papilomatosis.
- Riesgo moderado >2.0, proliferación sin atipia:

Hiperplasia ductal atípica y hiperplasia lobar atípica.

Mastalgia. Se ha descrito como un evento presente en algún momento de la vida en 9 de cada 10 mujeres (90%). Puede presentarse sola o asociada a alguna otra sintomatología, también se relaciona a eventos fisiológicos como en la mastalgia cíclica premenstrual o asociada a embarazo, lactancia telarquía y a la fase de involución postmenopáusia. Diferentes entidades benignas o malignas se asocian al dolor lo que hace fundamental una buena semiología que evalúe las características del dolor si es regional, local, total, bilateral o unilateral; Si es intermitente o continuo, su intensidad y su irradiación. Asociado

al ciclo menstrual, actividades físicas a trauma a uso de medicamentos. Si hay signos como tumoración descarga por pezón y cambios cutáneos. La existencia de patología preexistente y las terapias previas utilizadas ⁽⁴⁾. Clasificación de las mastalgias:

- a).- Fisiológica: Prepuberal (telarquía), cíclica premenstrual, del embarazo, la lactancia (congestiva), y postmenopaúsica.
- b).- Patológica (sustrato patológico demostrable): cambios fibroquísticos, tumoral benigna, tumoral maligna, infecciosa, traumática, medicamentosa, ginecomastia.
- c).- Refleja (no causada por patología mamaria): Patología neurológica cervicodorsal, patología ósea cervicodorsal, patología ósea costal, dolor muscular (pectoral, dorsal, ancho) osteocondritis, flebitis torácica anterior, herpes zoster intercostal, y síndrome de Pancoast.

Tumoraciones mamarias. El 70 a 80% de los casos detectado por la misma paciente una vez corroborado su presencia se debe buscar y evaluar: tamaño en centímetros medido con regla, tiempo de evolución, evidencia de crecimiento rápido o reciente, forma, consistencia movilidad, adherencias o fijación a estructuras profundas, localización y ubicación por cuadrantes, horario distancia del pezón en centímetros, profundidad y datos asociados. Así mismo se deberá realizar una exploración del área axilar y supraclavicular de manera intencionada. Los tumores malignos son mayor frecuencia de consistencia dura, pétreo, poco móviles, de crecimiento rápido y pueden asociarse a fijación a la piel o a estructuras profundas. Los tumores de mama más frecuentes son los siguientes.

Cambios fibroquísticos. Son el diagnóstico más común en mastología, la edad de presentación inicia alrededor de los 20 años, sin embargo los cuadros más severos se presentan en mujeres después de los 35 años con un pico máximo a los 40 años. Los criterios clínicos para su diagnóstico son: Mastalgia uni o bilateral, persistente y repetida; nodularidad mamaria con áreas de sistematización; hipersensibilidad mamaria; nódulos mamaros dominantes (quístico o sólido); descarga serosa por pezón. Otros síntomas pueden ser ardor del brazo y que aumente con la presión y el movimiento.

Histológicamente los cambios fibroquísticos pueden dividirse en proliferativos y no proliferativos, las lesiones proliferativas se asocian a un mayor riesgo para desarrollar carcinoma invasor siendo de riesgo leve la Hiperplasia moderada y severa, Adenosis esclerosante, Papilomas y de riesgo moderado la Hiperplasia ductal atípica y la Hiperplasia lobulillar atípica. ^(3,5)

El tratamiento se encamina a aliviar la mastalgia, disminuir la nodularidad, las áreas de sistematización y la descarga por pezón. A través de la disminución de metilxantinas de la dieta, uso de AINEs, medidas físicas, y de manera controversial se sugieren los diuréticos a baja dosis y el uso de complejo B. En una segunda fase uso de bromocriptina, danazol, carbegolida, y el uso de algunos progestágenos en la segunda mitad del ciclo. En una tercera fase el uso de tamoxifeno.

Fibroadenoma. Tumor fibroepitelial benigno de crecimiento lento, que se presenta en mujeres jóvenes y generalmente de forma asintomática, a la exploración es un tumor bien delimitado de consistencia ahulada, y móvil su tamaño varía entre 1 y 5 cm de diámetro, el 15% de los casos son múltiples y en 5% bilaterales. Se consideran que se originan en el lobulillo mamario y que prolifera por lo menos en un inicio en respuesta a un estímulo estrogénico. Debe hacerse su diagnóstico diferencial con carcinoma en mujeres de 30

años o más. Al igual que otros tumores mamarios benignos requiere de la evaluación multidisciplinaria y su manejo quirúrgico será valorado en unidades de segundo nivel. ⁽⁴⁾

Descargas por pezón. Es un evento frecuente y causa alarma cuando sucede fuera del periodo de lactancia. Se deberá valorar si es unilateral o bilateral, de un solo ducto o de varios, cantidad escasa o abundante, espontánea o inducida por manipulación tipo de descarga, datos asociados, y antecedente de uso de medicamentos u hormonas.

Galactorrea. Salida de leche por los pezones fuera del periodo de lactancia, se considera una verdadera patología cuando es espontánea, bilateral y abundante.

Descarga serosa. Deben evaluarse con cuidado ya que pueden estar asociados con patología maligna especialmente en la postmenopausia.

Descargas hemorrágicas. En mujeres menores de 35 años se pueden asociar con papilomas ductales, enfermedades traumáticas e infecciosas y menos frecuentemente con cáncer. En las mayores de 35 años la descarga hemorrágica es un dato de alarma con posibilidad de estar asociada al cáncer.

- Las descargas pastosas y purulentas están asociadas a procesos infecciosos crónicos y agudos y menos frecuentemente a neoplasias.
- Las descargas bilaterales son comúnmente condicionadas por patología endocrina o uso de medicamentos.
- Todas las descargas deben ser evaluadas por estudio citológico en caso de infecciones por cultivo y antibiograma. Mastografía en mujeres mayores de 35 años de edad o ultrasonido en mujeres jóvenes y mujeres con mamas densas. Galactografía es útil en caso de descargas uniductales o regionales, especialmente cuando existe citología sospechosa sin masa palpable, cronicidad y sin respuesta a terapia médica, o cuando se planea un procedimiento quirúrgico y existe interés en ser selectivo en cuanto a la resección ductal para permitir la lactancia a futuro.

Mastitis periductal. Es una entidad compleja de múltiples fases caracterizada por la aparición de un proceso inflamatorio- infeccioso no puerperal, generalmente se inicia en los ductos mamarios mayores de la región retroareolar con remisiones y reactivaciones como regla. Afecta principalmente entre los 20 y 50 años de edad, factores como obesidad, diabetes, tabaquismo, y afección del estado inmunológico favorecen su aparición. Ha recibido múltiples nombres dentro de los que destacan: ectasia ductal, mastitis de células plasmáticas, mastitis química, mastitis fistulizante. Son elementos claves: la inflamación ductal y periductal, la ectasia ductal, y la afección de la zona central de la mama. Clínicamente se manifiesta: descarga pastosa por el pezón, en ocasiones francamente purulenta induración o masa retroareolar, retracción del pezón y formación de fístulas. Hay dolor de intensidad variable más evidente cuando el proceso está activo.

El diagnóstico diferencial incluye al carcinoma ya que puede dar síntomas similares, la sola incisión y drenaje de abscesos centrales se asocia a una alto porcentaje de recidivas. En caso de tener recurrencia o duda diagnóstica deberá enviarse con carácter urgente a segundo nivel. ⁽⁵⁾

Carcinoma mamario. El cáncer de mama (adenocarcinoma) es una enfermedad maligna en donde la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células

pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria forman un tumor que invade los tejidos vecinos y metastatiza a órganos distantes del cuerpo. Como otros tumores malignos, el cáncer de mama es consecuencia de alteraciones en la estructura y función de los genes. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos. ⁽⁷⁾

En países donde el cáncer de mama se detecta principalmente por mamografías de escrutinio se reportan estadísticas que del 15 al 30% de las neoplasias malignas de mama corresponden a carcinomas in situ y el resto a carcinomas infiltrantes. Aproximadamente el 80% de los carcinomas son ductales y el resto, lobulillares. Los carcinomas ductales infiltrantes pueden ser de tipo tubular/cribiforme, coloides, medulares o papilares. Una neoplasia de mama de 1cm realiza cerca de 30 duplicaciones antes de alcanzar este tamaño, por lo que éste cáncer tiene, como mínimo, unos 7 años de evolución. Esta simple estimación sugiere la utilidad de la detección temprana, con métodos capaces de visualizar alteraciones (subclínicas) de tamaño inferior a un centímetro. El cáncer puede ser causado por agentes que dañan los genes involucrados en el control de la proliferación celular (proto-oncogenes), los cuales actúan en conjunto con agentes que no dañan los genes pero que potencian selectivamente el crecimiento de las células tumorales. El cáncer aparece cuando una sola célula acumula varias mutaciones, generalmente durante varios años, escapando de los procesos de control de la proliferación y muerte.

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002 ⁽⁸⁾, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama encontramos las siguientes definiciones:

- Cáncer, al tumor maligno en general, que se caracteriza por pérdida en el control de crecimiento, desarrollo y multiplicación celular, con capacidad de producir metástasis.
- Carcinoma, al término que se refiere a una neoplasia epitelial maligna.
- Carcinoma in situ de la mama, al tumor maligno confinado al epitelio que recubre un conducto o un lobulillo sin rebasar la membrana basal.

Las causas del cáncer de mama son multifactoriales, los cambios neoplásicos son acompañados por varias alteraciones fenotípicas medibles a nivel celular y molecular. Se ha hipotetizado que en el cáncer de mama están implicados: la activación de oncogenes, inactivación de genes supresores de tumores, genes receptores de factores de crecimiento, genes asociados con la regulación del ciclo celular y genes involucrados en la apoptosis. Además de factores biológicos, existen un gran número de investigaciones experimentales, epidemiológicas y clínicas que indican que las hormonas tienen un papel importante en la etiología del cáncer de mama, afectando la velocidad de la división celular que se manifiesta en una proliferación del tejido epitelial. Muchos de los factores de riesgo conocidos pueden ser entendidos como una medición de la exposición acumulada de la mama a los estrógenos y posiblemente a la progesterona. Los factores ambientales y los estilos de vida también juegan un papel que hay que aclarar, los más relacionados incluyen: la dieta, ejercicio, sobrepeso y obesidad, nivel socioeconómico, conducta reproductiva, tabaquismo, consumo de alcohol y exposición ocupacional a radiaciones y a organoclorados. ⁽⁴⁾

Se denominan factores de riesgo al conjunto de condiciones particulares que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología. ⁽⁸⁾

Como ocurre en otros tipos de cáncer, en el de mama existen factores que pueden estar solos o en conjunto y favorecer el desarrollo de esta neoplasia. Pueden estar presentes durante periodos largos; algunos de estos factores tienen riesgos relativos menores. La presencia de dos o más incrementan la posibilidad de desarrollar esta enfermedad. De acuerdo a la Guía Técnica 2004 IMSS para la Detección y Atención Integral del Cáncer de mama⁽⁴⁾ se describen los siguientes factores de riesgo así como sus respectivos riesgos relativos (RR) y grupo de población de alto riesgo:

Edad (>10), adultos mayores; ubicación geográfica (5), países desarrollados; enfermedad benigna previa (4-5), hiperplasia atípica; cáncer de mama (4); edad a la menarquía (3), antes de los 11 años; edad del primer embarazo a término (3), alrededor de los 40 años; historia familiar de cáncer de mama (>2), en familiares de primer grado; exposición a radiaciones ionizantes (3), entre la pubertad y la edad reproductiva; edad a la menopausia (2), después de los 54 años; dieta (1.5), alta ingesta de grasas saturadas; obesidad en postmenopáusicas (2), con un índice de masa corporal (IMC) mayor de 35; consumo de alcohol (1.3), ingesta excesiva; terapia de remplazo hormonal (1.3), uso por más de diez años; uso de anticonceptivos orales (1.2), usuaria actual.

Dentro de todos estos factores de riesgo, algunos son susceptibles de ser modificables, dato que sería de suma importancia, debido a la posibilidad de implementar medidas preventivas⁽⁹⁾.

Cada año en el mundo ocurren alrededor de un millón de casos nuevos de cáncer de mama. Esta enfermedad constituye de 20 a 25% de todos los casos de cáncer en la mujer, contribuye con un 15 a 20% de la mortalidad por cáncer y 2 a 5% de la mortalidad por cualquier causa en el mundo occidental. Existen grandes diferencias en las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer desde el punto de vista geográfico. La mortalidad varía de 19.9 por 100 mil mujeres en la India, hasta 89.2 en mujeres blancas de EUA. Las tasas más altas de mortalidad se dan en Europa, Norteamérica y Oceanía. El riesgo de padecer cáncer de mama se eleva con la edad y se ha triplicado para las mujeres nacidas después de 1950, comparadas con aquellas nacidas al inicio del siglo XX. ⁽⁴⁾

México ha registrado en este siglo cambios sustanciales en su estructura y dinámica poblacional que lo han llevado a una transición demográfica y epidemiológica. Dentro de los cambios más importantes destacan la reducción progresiva y continua de la mortalidad, particularmente de la infantil, el abatimiento de la fecundidad y el incremento de la esperanza de vida al nacimiento. La transición demográfica se ha reflejado en modificaciones importantes en la estructura de la pirámide de población la cual muestra hacia finales de 1998 un angostamiento en su base con un mayor crecimiento de los grupos de adolescentes y mujeres en la etapa post-reproductiva. En 1990 existían en el país 16, 951,260 mujeres de 25 años y más que representaban el 31.6% de la población femenina total. De acuerdo con las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) para el año 2000 este grupo de mujeres llegó a 23, 904,201 con un porcentaje de 47.7%. Para el año 2010 y 2030 se espera que las mujeres de este grupo constituyan el 55.6% y 68.7%, respectivamente, de la población femenina total. Estos incrementos permiten anticipar el impacto en los servicios que el Sistema Nacional de Salud tendrá con este grupo de edad, considerando que es la población más susceptible de desarrollar una enfermedad crónico-degenerativa y cánceres del aparato genital femenino y de la mama.

En las mujeres mexicanas, el carcinoma mamario representa la segunda causa de muerte por cáncer, después del cérvico uterino, y tiene un comportamiento marcadamente ascendente con tasas de mortalidad de 9.8 por 100 mil mujeres de 25 años y más reportado en el año de 1980, al de 14.5 en el año 2000. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1990 ocurrieron 2,230 decesos atribuibles al cáncer de mama, lo que representó el 1.67% del total de defunciones ocurridas en mujeres de 25 años y más. En 1994 dicha cifra fue de 2,785 (1.90%) muertes y para 1998 aumentó a 3,380 (2.1%) fallecimientos, para el 2003 se registraron 3,565 defunciones, es decir alrededor de 10 muertes por día de las cuáles tres corresponden a población derechohabiente. En tan solo 15 años la tasa de mortalidad en el IMSS, se ha elevado de 7.8 a 11.6 por 100 mil mujeres de 25 años en adelante en año 2002. Por otro lado, de acuerdo con el registro histopatológico de neoplasias, en 1998 se diagnosticaron 3,384 casos, cifra que ascendió a 4004 en el año 2000, representando el 41.5% de todos los casos de cáncer de mama en el país.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002 Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama,⁽⁸⁾ para establecer el diagnóstico, es necesario la correlación entre hallazgos clínicos, mastográficos e histopatológicos, y que a toda mujer con sospecha de patología mamaria se le debe realizar un protocolo completo de estudio; que comprende la elaboración de Historia clínica completa enfocada a la búsqueda de factores de riesgo de cáncer de mama, Examen clínico completo con énfasis en las glándulas mamarias y zonas linfoportadoras (ganglios axilares y supraclaviculares), Mastografía y/o ultrasonido, de acuerdo a la edad, los hallazgos y la detección de factores de riesgo, la Norma también hace hincapié en que en caso de sospecha de malignidad a la exploración clínica y/o estudio de imagen (mastografía), se deberá enviar al siguiente nivel de atención.

Las decisiones terapéuticas del cáncer de la mama se deben formular de acuerdo con las categorías del sistema de clasificación, condiciones generales de salud de la paciente, etapificación de la enfermedad, estado hormonal de la mujer, recursos humanos y materiales con que se cuente, considerando la voluntad y libre decisión de la paciente. Se debe contar con el consentimiento firmado de la paciente previamente informada. Los métodos terapéuticos que en la actualidad se emplean para tratar el cáncer mamario son: Cirugía, radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia. De ellos, la cirugía y la radioterapia tienen una acción local o loco-regional; en la quimioterapia y la hormonoterapia su acción es sistémica.

En Estados Unidos y otros países desarrollados la incidencia de cáncer de mama ha disminuido debido a: Los programas de detección oportuna (mastografía); disminución en la prescripción de la terapia de reemplazo hormonal.

En general el objetivo primario del primer nivel de atención es favorecer programas de detección oportuna a toda la población femenina a partir de los 40 años de edad.⁽⁴⁾

A nivel institucional los objetivos son:

1. Alcanzar coberturas de detección del cáncer de mama por arriba de 70%
2. Identificar los tumores malignos de mama en etapas tempranas
3. Promover el diagnóstico y tratamiento oportunos
4. Disminuir la mortalidad por cáncer mamario

Para cumplir con estos objetivos es esencial establecer procedimientos para la detección de cáncer de mama. Esta se efectúa a través de:

- La autoexploración de mama, mensualmente a partir de los 20 años
- La exploración clínica de mama, cada año a partir de los 25 años
- La mastografía, cada dos años de los 50 a los 69 años y de los 40 a 49 años en mujeres con antecedentes familiares directos de cáncer de mama (madre, hermanas o hijas).

Con base en la promoción, educación, diagnóstico y tratamiento oportuno se puede disminuir la tasa de mortalidad de esta enfermedad. Es muy importante que el médico general aliente a toda mujer a realizarse la autoexploración mamaria. En la mayoría de las ocasiones la enfermedad es detectada por la paciente (70%). Si la enfermedad se detecta oportunamente puede ser curada hasta en 90% de los casos. Por lo que alentar la autoexploración mamaria es esencial, identificar a las mujeres con factores de riesgo, instruir a acudir ante cualquier anomalía que detecte y fomentar “estilos de vida saludable”, como mantener un peso adecuado (IMC <25), alimentación sana, actividad física regular, evitar el tabaquismo y el consumo de alcohol en exceso. ⁽⁴⁾

De acuerdo a los programas de detección temprana de cáncer de mama internacional las mujeres de 20 a 40 años deben ser objeto de exploración mamaria como parte de su atención médica sistemática cada 2 a 3 años, las mayores de 40 años de forma anual, en estos programas consistentes en examen físico y *mamográfico* se identifican 10 cánceres por cada 1000 mujeres mayores de 50 años y alrededor de dos por cada 1000 mujeres menores de 50 años, estos programas tienen el beneficio de detectar el cáncer antes de que se disemine a ganglios linfáticos en cerca de 80% de las mujeres evaluadas. Esto eleva la posibilidad de supervivencia en 5 años en cerca del 85% se postula que son necesarias tanto la exploración clínica como la mamografía para obtener el máximo beneficio de los programas de detección ya que 35 a 50% de los cánceres mamarios tempranos se puede descubrir solo por mamografía y otro 40% solo por palpación. La sensibilidad de la mamografía varía casi 60 a 90% y depende de varios factores, entre ellos la edad de la paciente lo que determinara la densidad mamaria, el tamaño la localización y aspecto mamográfico del tumor. En mujeres jóvenes con mamas densas, la mamografía es menos sensible que en las adultas con mamas grasas, en quienes la mamografía puede reconocer al menos 90% de las neoplasias malignas, los tumores más pequeños en particular aquellos sin calcificaciones son más difíciles de detectar, en especial en mamas densas. La falta de sensibilidad y la baja incidencia de cáncer mamario en mujeres jóvenes han dado lugar a preguntas sobre el valor de la mamografía para la detección de mujeres en 40 a 50 años de edad. La especificidad de la mamografía en mujeres menores de 50 años varía desde 30 a 40% para normalidades mamarias no palpables, hasta 85 a 90% para las neoplasias malignas evidentes por clínica. ⁽¹⁰⁾

La *ultrasonografía* ocupa el segundo lugar en frecuencia después de la mamografía para obtener imágenes de la mama, es un método importante para resolver hallazgos equívocos en la mamografía definir masas quísticas y demostrar las cualidades ecógenas de anormalidades sólidas específicas. En el ultrasonido los quistes mamarios están bien circunscritos con márgenes uniformes y un centro sin ecos. *Las masas benignas de la mama suelen mostrar contornos lisos formas redondeadas u ovals, ecos internos débiles y márgenes anterior y posterior bien definidos.* Por lo general *el cáncer de mama muestra paredes irregulares pero puede tener márgenes lisos con realce acústico.* La ultrasonografía se usa para guiar las biopsias por aspiración con aguja fina y de núcleo

por aguja y para la localización con aguja de lesiones mamarias. Aunque es muy reproducible y tiene una alta tasa de aceptación por las pacientes, no detecta con seguridad lesiones de 1 cm de diámetro o menos. ⁽³⁾

A pesar de las mejoras en la calidad de la imagen mamográfica la baja sensibilidad para la detección de cáncer en mamas densas que fue reportada inicialmente en los años 70's persiste, el Colegio Americano de Radiología (*American College of Radiology o ACR*) recomienda que en cada reporte de mamografía de screening se incluya una sucinta descripción de la densidad de la mama a través de la cual de una indicación general de cómo esta densidad puede afectar la sensibilidad de la detección proponiendo una clasificación ACR (por sus siglas en inglés) que valora la densidad del parénquima mamario de acuerdo a la mastografía, grados que van del 1 al 4 de la siguiente forma:

- ACR 1: mamas adiposas (< 25% del área mamaria compuesto por tejido glandular),
- ACR 2: mamas mixtas, heterogéneas (25-50% ocupado por parénquima),
- ACR 3: mamas mixtas, heterogéneas con mayor cantidad de áreas densas (50-75%),
- ACR 4: mamas densas, homogéneas, >75% del área mamario ocupado por tejido fibroglandular

Las mamas densas usualmente definidas como mamas que poseen el 50% o más de tejido denso, son más comunes en mujeres jóvenes, la prevalencia de mamas densas en mujeres jóvenes en edades de 30 y 39 años es del 62%, de 40 a 49 del 56% de 50 a 59 años del 37% y de 60 a 69 años un 27%.⁽¹¹⁾

Esta clasificación cobra importancia al evaluar la utilidad del ultrasonido recordando que como comentábamos la sensibilidad de la mamografía en la detección de cáncer de mama varia en rangos de 30 a 98% dependiendo de la densidad del tejido mamario, siendo esta más baja en las mamas densas. La alta densidad actualmente se considera un factor de riesgo independiente de cáncer de mama. Esto es particularmente valido para mujeres con antecedentes familiares de primer grado. Se describe que en la mamografía convencional existe entre un 10 a 30% de falsos negativos. Sin embargo, entre ellos, la relectura crítica puede revelar error de interpretación o error diagnóstico. Se estima que el porcentaje de verdaderos canceres ocultos en mamografía asciende al 15 - 22%. En los últimos años, la ultrasonografía (US) mamaria se convirtió en un complemento útil de la mamografía, especialmente en mamas densas ACR 3 y 4, puesto que permite aumentar significativamente la sensibilidad de la detección. En publicaciones más recientes se ha reforzado el rol del US como complemento a la mamografía, siendo su aporte fundamental en mamas densas.⁽¹²⁾

El ultrasonido se basa en el principio de emisión de ondas sonoras y su posterior recepción, para proporcionar una imagen que se traslada a un monitor, del cual es posible tomar fotografías; los aparatos con transductores de alta resolución (de 7-10 mHz) logran identificar tumores de sólo 0.5 cm. en su diámetro, por tal motivo este método es incapaz de detectar estructuras de menor volumen como microcalcificaciones que existen en un buen número de tumores malignos. Esta incapacidad del método lo excluye para ser utilizado en programas de detección de cáncer mamario. Sin embargo, su uso ocupa un papel importante como método auxiliar de diagnóstico en mujeres menores de 40 años y

en las que rutinariamente no está indicada la mastografía, pues su realización no implica el riesgo de la radiación. En algunos casos el ultrasonido es el método a utilizar, donde para tratar de ver la *concordancia es decir la correspondencia o conformidad* de la existencia de un tumor sólido, clínicamente sospechoso y que no debe utilizarse la mastografía. ⁽¹³⁾

Para la ecografía mamaria se utilizan transductores de alta frecuencia adaptados para el estudio de campo cercano, todos los organismos que acreditan la ecografía mamaria exigen que los transductores tengan una frecuencia mínima de 7MHz. Los transductores de 7.5 a 12 MHz que se utilizan regularmente en la ecografía mamaria enfocan de 1.5 a 2 cm, una distancia focal ideal para la ecografía mamaria. Sin embargo incluso los transductores que enfocan el centro de la mama en el eje corto pueden producir una promediación de volumen con las lesiones pequeñas y muy superficiales por lo que se debe utilizar un gel o una almohadilla delgada para la separación acústica. Como norma general las lesiones más inmediatas por debajo de la piel que son palpables y tienen el tamaño de un guisante o aún menor son las más expuestas a problemas en la promediación de volumen y siempre deberán examinarse a través de alguna separación acústica. La posibilidad de dividir la pantalla tiene una gran utilidad sobre todo para comparar imágenes en espejo de las mamas derecha e izquierda y así documentar que el tejido fibroglandular asimétrico produce una asimetría mamográfico o una masa palpable; la pantalla dividida puede utilizarse también para documentar factores dinámicos como compresibilidad y movilidad así como doppler color y potencia en el otro. Los organismos que regulan la ecografía mamaria exigen requisitos mínimos para la anotación de la localización de una imagen ecográfica mamaria siendo necesario documentar si es la mama derecha o izquierda la posición horaria en el plano frontal, la distancia al pezón y la orientación del transductor. Todas las lesiones deben examinarse en 2 planos ortogonales para poder evaluar la superficie, las características internas y la morfología. Es importante documentar el diámetro máximo de la lesión que es un factor pronóstico muy importante. Se han obtenido resultados prometedores al utilizar la ecografía como técnica de detección de cáncer de mama tras la mastografía en pacientes que muestran gran densidad mamaria. La ecografía permite detectar tres carcinomas no visualizados en la mamografía de detección mamaria por cada 1000 pacientes; estas lesiones pasaron desapercibidas debido a que no contenían calcificaciones y quedaban enmascaradas por tejidos densos circundantes superpuestos. La ecografía de detección secundaria plantea problemas tales como su financiación y principalmente que es dependiente de la pericia del operario. ⁽¹⁴⁾

Otra herramienta es la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Patología Mamaria Benigna en el primer y segundo nivel de atención IMSS, ⁽⁵⁾ describe que el ultrasonido mamario es un estudio recomendado en mujeres menores de 35 años como estudio de apoyo en la evaluación clínica de la patología mamaria benigna y en la identificación de lesiones tumorales de sólidas y quísticas se comenta que existen reportes que el ultrasonido mamario representa exactitud cercana al 100% para tumores palpables malignos, en donde la mastografía mostró una sensibilidad para detección de tumores no palpables malignos. De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana ⁽⁸⁾ vigente, las indicaciones para la realización del estudio de ultrasonido mamario son: Mujer menor de 35 años con sintomatología mamaria, mama densa, caracterización de un nódulo, densidad asimétrica, implantes mamarios, la evaluación del embarazo con sintomatología mamaria, como guía de procedimientos intervencionistas, o tumor quístico o sólido. Podemos clasificar la evaluación ultrasónica de la mama en ecografía diagnóstica y de

cribado o screening. El diagnóstico por imagen en la mama requiere tanto de detectar como identificar las diferentes lesiones mamarias. El principal objetivo de cribado es detectar la presencia de cáncer de mama en una gran población de pacientes asintomáticas, en cambio en la diagnóstica consiste en identificar cualquier anomalía que haya sido detectada en el cribado mamográfico o en la exploración clínica. En un principio fue propuesto para el cribado, siendo atractiva la alternativa de un método no invasivo que no emplea radiaciones ionizantes además por su capacidad para ver tejidos poco visibles en la mamografía mostrando la anatomía de una forma más clara así como la patología de la mama, desafortunadamente los estudios demostraron que la mamografía era técnica más eficaz para el screening. Esta decepción inicial no le resta validez como herramienta diagnóstica en la mama, su uso en pacientes seleccionadas junto a la exploración clínica y la mamografía tiene un valor incalculable. El uso de la ecografía mamaria tiene por objetivo principal hacer un diagnóstico no invasivo y más específico en pacientes que tengan hallazgos clínicos o mamográficos que no son claramente malignos; el diagnóstico sonográfico de una lesión sospechosa conduce a la realización de una biopsia mientras que la demostración de características benignas puede obviarla; por lo que el uso apropiado de la ecografía mamaria puede indicar claramente en quien se ha de proceder con biopsia y prevenir su realización de forma innecesaria en la mayoría de ellas. Los ultrasonidos tienen mayor capacidad que la mamografía para diferenciar entre los diferentes tipos de tejido normal y para distinguir quistes complejos y nódulos sólidos por ello si se usan de manera apropiada su capacidad es mayor. ⁽¹⁵⁾

CLASIFICACION BIRADS

Es útil pensar en la clasificación de las lesiones mamográficas como si se produjeran en dos niveles diferentes. El nivel 1 distingue cinco categorías ecográficas distintas para las lesiones palpables o las áreas densas mamográficas:

1. Tejido normal
2. Lesión quística simple
3. Lesión quística compleja o complicada
4. Lesión indeterminada quística o sólida
5. Lesión sólida

La clasificación del nivel 2 va más allá, colocando cada hallazgo sonográfico dentro de una categoría de riesgo de malignidad, estas categorías fueron desarrolladas por el Colegio Americano de Radiología con el fin de estandarizar y mejorar la calidad de los informes mamográficos y el análisis de los datos obtenidos se denominan las categorías BIRADS (por sus iniciales en inglés Breast Imaging Reporting and Data System) y aunque fueron descritas inicialmente para la mamografía y no para la ecografía, actualmente son aplicadas con unas pocas modificaciones para así también obligar a estandarizar la terminología, reduciendo la variabilidad entre profesionales, facilitando la entrada de resultados a base de datos que valoran la eficacia del uso y también en el sentido que describe malignidad de lesiones y sugerencia de modo de actuar en cada caso. ⁽¹⁵⁾ La nomenclatura y léxico BIRADS es la siguiente:

- La categoría BIRADS 1 ecográfica corresponde a los tejidos ecográficamente normales que generan anomalías mamográficas o clínicas.

- La categoría BIRADS 2 ecográfica corresponde a procesos benignos, como ganglios linfáticos intramamarios, conductos ectásicos, quistes sencillos y nódulos sólidos definitivamente benignos (por ejemplo lipoma).
- La categoría BIRADS 3 corresponde a lesiones probablemente benignas con un 2% menos de posibilidades de ser malignas, como algunos quistes complejos, los papilomas intraductales de pequeño tamaño y un subgrupo de fibroadenomas.
- La categoría BIRADS 4 corresponde a lesiones sospechosas, se subdivide en 3 categorías debido a su extensión que van desde el 2% hasta el 90% de riesgo de neoplasia maligna.
- La categoría BIRADS 5 recibe el nombre de maligna e identifica un riesgo de neoplasia maligna del 90% o más.⁽¹⁴⁾

Así mismo la interpretación de la categorización y actualización del sistema BIRADS-US es como sigue:

- Categoría BR1 y BR2 (normal y benignas) se sugiere control anual habitual.
- Categoría BR3 se mantiene el corto intervalo de seis meses, aquí es aceptable realizar estudio cito o histológico por punción cuando no se pueda realizar el seguimiento o por otras razones (como antecedentes). En la categoría BR3 (probabilidad de benignidad) se propone utilizar el término “sugestivas de benignidad”. En la categoría BR3, la ecografía puede confirmar la clasificación mamográfica (fibroadenoma) o recategorizarla en BR2 (quistes simples) y/o llevarla a BR4 (quistes complicados o nódulos complejos).
- En la categoría BR4, la última edición sugiere que se la subdivide en tres categorías: A, B y C, de acuerdo a la subjetiva sospecha de malignidad. La categoría BR4 corresponde a una BR3 con clínica positiva (nódulo benigno palpable). BR4 es la categoría que no provoca controversias para realizar procedimientos diagnósticos percutáneos. Luego de esta investigación el resultado de la patología pondrá a la paciente en programa de seguimiento por un periodo o se le instituirá el tratamiento definitivo.
- En la categoría BR5 (clásica de cáncer) estas imágenes tienen un valor predictivo positivo del 95%. En la última edición, se incorpora la categoría BR6 cuando ya está confirmada la histología maligna. Esta categoría es útil cuando aún no ha sido sometida a tratamiento definitivo la paciente; por último BR 0 que es estudio insuficiente⁽¹⁶⁾. La categoría BR 0 es utilizada después del screening, cuando son necesarias tomas adicionales así como estudios adicionales, en la ecografía es raramente usada pues se considera que tras diagnóstico ultrasónico debe tomarse una decisión en cuanto al tratamiento del caso sin requerir de imagen adicional sin embargo se reserva su uso para pacientes jóvenes, gestantes o lactantes con lesiones palpables con las que no se cuenta con mamografía.⁽¹⁵⁾

Criterios ecográficos para la evaluación de tumores:⁽⁴⁾

- Rasgos ecográficos de benignidad
 - Configuración ovalada
 - Pseudo cápsula ecógena delgada
 - Bordes bien delimitados
 - Hiperecogenicidad (ecos ultrasónicos brillantes)
 - Ecos internos homogéneos
 - Intensificación de los ecos en un área distal con respecto a la lesión

- Rasgos ecográficos de malignidad
 - Configuración irregular
 - Una lesión más alta que ancha
 - Hipoecogenicidad
 - Presencia de sombreado (atenuación de ecos en un área distal a la lesión).

En consecuencia las Instituciones del Sector Salud han establecido estrategias encaminadas a una detección temprana de la patología mamaria y en especial de cáncer. La participación del IMSS se ve fortalecida cuando la Dirección de Prestaciones Médicas incorpora la mastografía de detección a las estrategias de autoexploración y exploración clínica de mama que se desarrollan dentro de los Programas Integrados de Salud para la mujer y sistematiza el proceso para lograrlo cuando publica en 2004 la Guía Técnica para la Detección y Atención integral del Cáncer de Mama,⁽⁴⁾ en la que describe detalladamente el proceso a seguir. También a nivel institucional contamos desde agosto del 2009 con la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Patología Mamaria Benigna en el primer y segundo nivel de atención, la cual aparece como respuesta ante la demanda de las derechohabientes por sintomatología mamaria, que conlleva a la necesidad de que se cuenten con los suficientes elementos para poder diferenciar procesos benignos de malignos y detectar lesiones en etapa temprana ya que en la actualidad el Cáncer de mama en la población Mexicana femenina de 25 años se encuentra en un 12%, edad reproductiva en donde la mastografía como prueba diagnóstica tiene sus limitaciones, lo que hace necesario unificar criterios y estandarizar el manejo integral en los primeros niveles de atención con el objetivo de disminuir la referencia de patología mamaria benigna al tercer nivel, optimizar recursos, hacer diagnóstico oportuno, mejorando la calidad de atención médica y la calidad de vida en la paciente.⁽⁵⁾

En la Unidad de Medicina Familiar N°94 se cuenta con una población total de 155 569 derechohabientes, de los cuales 73 716 corresponden a la población masculina y 81 342 a la femenina. Del grupo de las mujeres 12 324 se encuentran entre los 20 y 35 años de edad ⁽¹⁷⁾. En ésta unidad médica, se lleva a cabo un sistema de vigilancia epidemiológica del seguimiento de las pacientes con resultados de sospecha de cáncer de mama, por mastografía de detección realizadas de rutina en la unidad ⁽¹⁸⁾, reportando en el año 2010 dieciocho casos con BIRADS 4 y cuatro pacientes con BIRADS 5.

En el primer trimestre del 2011 se registraron 68 consultas con diagnóstico de Tumor benigno de la mama y 147 envíos a segundo nivel por diagnóstico de cáncer de mama. Estos datos nos dan una dimensión acerca de la importancia de la detección oportuna para beneficio de los derechohabientes y la consecuente reducción de costos si se realiza la detección en etapas iniciales ⁽¹⁹⁾.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

En un estudio descriptivo realizado en 1999 Laver y cols. ⁽²⁰⁾, reportaron que en 302 mujeres referidas a segundo nivel por sintomatología mamaria entre 16 y 85 años de edad el 66% acudió por la presencia de tumoración palpables, el 14% por dolor, el 10% por algún problema de la piel y/o del pezón y un remanente 10% por síntomas diversos. Del total de estas mujeres 23(8%) fueron diagnosticadas con cáncer, 180(60%) con enfermedad benigna de la mama y 99(33%) fueron diagnosticadas normales. De las mujeres con cáncer 22 tenían más de 40 años de edad, 21 acudió por presencia de un tumoración palpable y 1 por dolor; Solo 1 presentó metástasis.

En un estudio realizado en Italia durante los años 2000 a 2003 (mediante un sistema de vigilancia epidemiológica), se buscó el perfil biológico y el manejo médico para pacientes jóvenes con cáncer de mama, en una población total de 1014 mujeres menores de 50 años, se reportó que el Cáncer de mama fue detectado por el autoexamen de mama en la mayoría de las pacientes menores de 35 años de edad en un 80% y por medio de programas de detección periódicos en el grupo de 40-50 años con un 23.5% y con 23.8% en el grupo de 45-50 años de edad. Además pone en discusión la validez del uso de mamografía de tamizaje en mujeres menores de 45 años, debido a la gran cantidad de falsos positivos y al alto costo que implica realizarlas.⁽²¹⁾

En una revisión realizada en Japón en 2007 con pacientes de entre 30 a 39 años de edad se observó que la sensibilidad del ultrasonido fue del 43% en pacientes sin tumor palpable, y el 100% para tumores malignos palpables y la mastografía mostró una sensibilidad para la detección. En otro estudio transversal en 132 pacientes, de pruebas diagnósticas para la patología mamaria se reportaron al Ultrasonido Mamario con una sensibilidad de 85.48%, Especificidad 90.69%, Valor predictivo Positivo de 92.98%, Valor predictivo Negativo de 81.25 %. La Mamografía con una Sensibilidad de 98.51%, Especificidad de 94.74%, Valor predictivo Positivo 97.05%, Valor predictivo Negativo 97.29%.⁽⁵⁾

Un grupo internacional de expertos en cáncer de mama y promotoras de la causa se reunió en una conferencia cumbre en Bethesda (Maryland), Estados Unidos, del 12 al 15 de enero de 2005, con la finalidad de analizar nuevamente las recomendaciones de consenso para el diagnóstico y la anatomía patológica del cáncer de mama en los países con recursos limitados. El ultrasonido de la mama puede emplearse como una prueba de tamizaje sobre todo si se realiza en mujeres asintomáticas, con el objetivo de detectar un cáncer de mama inadvertido o como una prueba diagnóstica en las mujeres con anomalías en la exploración física, la mamografía o en ambas. En las mujeres con una masa palpable en la mama o un síntoma focal, el ultrasonido puede ser importante para una evaluación más amplia de los hallazgos clínicos. En este grupo de mujeres, el ultrasonido ofrece tres ventajas: permite distinguir los quistes simples de masas sólidas, calcular las probabilidades de que una masa sólida sea maligna y dirigir la obtención de muestras de tejido para un diagnóstico anatomopatológico. Al igual que la mamografía, el ultrasonido puede ayudar a determinar la extensión del cáncer dentro de la mama, lo cual es importante cuando puede ofrecérselas a las mujeres un tratamiento que conserva la mama. En los países con recursos limitados, se dispone mucho más frecuentemente de ultrasonido que de mamografía; además, esta modalidad también permite evaluar el estado de las zonas linfoportadoras, dirigir una biopsia percutánea (con aguja) en la axila y examinar el hígado en busca de metástasis. Por todo ello, el grupo de expertos

recomienda introducir el ultrasonido diagnóstico a niveles limitados de recursos ⁽²²⁾.

En un meta-análisis realizado del 2001 al 2008 se realizó la revisión sistemática de aquellos estudios publicados que involucraran el uso de mamografía y ultrasonido para tamizaje de Cáncer de mama en las bases de datos de Pub Med, DARE y Cochrane, con el objeto de estimar los riesgos y beneficios del uso complementario de ultrasonido de detección en mujeres con mamografía de detección negativa con mamas densas. ⁽²³⁾

En un estudio realizado en Chile acerca de cáncer de mama solo detectado por ultrasonido cerca de la los dos tercios de las mujeres con cáncer monográficamente oculto (76.25%) estaban en su edad productiva (20 a 60 años) al momento del diagnóstico. El 17.5% tenía menos de 40 años. Existiendo consenso en que el rendimiento diagnóstico de la mamografía disminuye significativamente en mamas densas, tipo ACR 3 y 4, puesto que no se produce contraste suficiente que permita distinguir un nódulo radio-opaco (de densidad variable) dentro del parénquima mamario heterogéneo y/o homogéneamente denso. El 84% de las pacientes incluidas en esta serie presento mamografías densas o muy densas del tipo ACR 3 y 4 en específico ⁽¹²⁾.

De acuerdo a un estudio realizado en la UMF N°94 en 2005 en mujeres pre y posmenopáusicas sin patología mamaria previa para la correlación de factores de riesgo y hallazgos clínicos para cáncer de mama, se encontró que la presencia de factores de riesgo en ambos grupos fue de 46 y 50% respectivamente, predominando aquellos considerados modificables lo que se consideró como un efecto potencialmente protector; así mismo los hallazgos descritos en ambos grupos fueron en su mayoría patología benigna; con una correlación débil entre la presencia de Factores de riesgo con los hallazgos clínicos que en el grupo de premenopáusicas se observó una mayor correlación lo que sugería que debe hacerse énfasis en la detección temprana. ⁽²⁴⁾

En otro estudio realizado en la UMF N°94 en 2008 acerca de correlación clínica mastográfica para la detección de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años de edad se encontró que en más de la cuarta parte de las participantes se registró algún hallazgo clínico relacionado con patología mamaria y sobretodo aquellos considerados como sospechosos que en conjunto con los factores de riesgo hacen pensar en la posibilidad de desarrollar cáncer de mama. ⁽²⁵⁾ En la UMF N°94 no se cuenta con antecedentes de estudio acerca de patología mamaria y detección oportuna de cáncer de mama en pacientes jóvenes y en particular que utilicen el ultrasonido.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Estudio descriptivo, transversal y prolectivo.

Población

Mujeres de 20 a 35 años, derechohabientes del IMSS adscritas a la UMF 94 sin antecedente de patología mamaria conocida, no gestantes ni en periodo de lactancia que

bajo consentimiento informado permitan la exploración clínica de mama y se realicen ultrasonido mamario.

Escenario

Consultorio del servicio de Fomento a la salud y área de ultrasonido del servicio de Radiología de la UMF 94.

Determinación del tamaño de la muestra

Con apoyo en el programa EPI-INFO V 6.0, considerando una población de mujeres de 20 a 35 años de edad de la UMF. 94, de 12324, con una prevalencia de patología mamaria benigna del 15% y peor esperado de maligna del 30%, nivel de confianza del 99.99% y 20% de pérdidas se obtuvo una muestra de 120 participantes.

Obtención de la información

Una vez aprobado el proyecto por el Comité Local de Investigación No. 3515-23 de la UMF 94, el investigador responsable procedió a realizar recorrido por las áreas de espera de la UMF. 94, con la finalidad de identificar a las mujeres potencialmente candidatas a participar.

Previa invitación personalizada y explicación del objetivo del estudio así como forma de participación en la misma, aquellas cumplieron con los criterios de selección y que bajo consentimiento aceptaron se les invitó a pasar al área de fomento para la salud para realizarles exploración clínica de mama, registrándose los hallazgos obtenidos en la guía elaborada ex profeso, al término se les informó de su resultado de manera verbal y se les fue asignando una fecha para programación de ultrasonido en el servicio de Radiología de la unidad con el médico radiólogo Dr. Edgar Mundo Vivar, quien realizó el estudio de imagen y dio la interpretación del mismo, todo ello fue registrado en la hoja para recolección de datos.

Considerando el diseño del estudio la información se analizó utilizando estadística descriptiva para su presentación se emplearon cuadros. Para la elaboración de la base de datos se utilizó el programa estadístico SPSS V.19.

Aspectos Éticos.

En la elaboración de esta investigación se tomaron en consideración la Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 por la Asociación Médica Mundial con sus sucesivas modificaciones (Tokio y Ginebra) y se rigió bajo los principios básicos del Código Internacional de ética médica. Considerando que se trabajó directamente con las pacientes y que en la exploración tanto por clínica como por ultrasonido se involucraba la manipulación de sus glándulas mamarias, fue necesario solicitar consentimiento informado de cada una de ellas que fue ampliamente explicado de manera individual y personal por la residente. En todo momento se procuró guardar el pudor de las participantes por lo que se utilizaron batas para exploración y se contó con personal que observó la revisión tanto clínica como ultrasonográfica sin dejar en ningún momento sola a la paciente con la médico residente o el médico radiólogo. Cabe mencionar que los mecanismos de revisión empleados no son invasivos, ni involucran el uso de radiación y tienen el beneficio de haber brindado una detección oportuna de patología mamaria.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Con un total de 120 mujeres se observó una media para la edad de 28 años (R= 20 a 35 años), de los datos sociodemográficos (cuadro 1) resalta en la escolaridad el bachillerato con 38(31%), en ocupación empleada con 61(50%), y en estado civil casada con 49(40%).

Cuadro 1. Características sociodemográficas.

ESCOLARIDAD	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primaria	1	0.83
Secundaria	35	29.16
Técnica	15	12.55
Bachillerato	38	31.66
Licenciatura	28	23.33
Posgrado	3	2.55
OCUPACIÓN		
Estudiante	5	4.16
Hogar	35	29.16
Empleada	61	50.83
Obrera	6	5
Comerciante	1	0.83
Profesional	9	7.51
Técnica	3	2.55
ESTADO CIVIL		
Soltera	42	35
Casada	49	40.83
Unión libre	25	20.83
Separada	4	3.33

Fuente: Encuesta a derechohabientes UMF 94. Año 2012.

En relación a los factores de riesgo contemplados para este estudio se consideraron como variables intervinientes el tabaquismo que se presentó en 31(25.8%) pacientes, mientras que el sobrepeso en 36(30%), y la obesidad en 30(25%).

Se realizó exploración clínica de mama en las 120 pacientes de las cuales 83(69.2%) no presentaron algún hallazgo patológico por lo que se catalogaron como normales, el resto de las pacientes presentó al menos un dato sugestivo de patología por lo que entraron dentro de la categoría diagnóstica de probable patología benigna (cuadro 2).

Cuadro 2. Resultado de la Exploración Clínica

RESULTADO DE LA EXPLORACIÓN CLÍNICA	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NORMAL	83	69.2	69.2	69.2
PROBABLEMENTE BENIGNO	37	30.8	30.8	100
TOTAL	120	100.0	100.0	

Fuente: Exploración clínica de participantes UMF 94. Año 2012.

En este grupo se encontraron como hallazgos la secreción por el pezón en 13(35.1%), ganglios palpables en 1(2.7%) y tumoración palpable en 24(64.8%). Además se detectaron 3(8.1%) pacientes con presencia de probable mama supernumeraria. Las características específicas de los hallazgos encontrados en la exploración se exponen en el cuadro 3.

Cuadro 3. Hallazgos en la exploración clínica de mama.

CARACTERÍSTICA	Frecuencia	Porcentaje (%)
SECRECIÓN POR EL PEZÓN	13	35.1
Lechosa	11	84.6
Verde-Amarilla	2	15.4
GANGLIOS AXILARES PALPABLES	1	2.7
Unilateral	1	100
Bilateral	0	0
TUMORACION PALPABLE	24	64.8
Nódulo	2	8.3
Localizada	7	29.2
Difusa	15	62.5
MAMA AXILAR SUPERNUMERARIA	3	8.1
Unilateral	2	66.7
Bilateral	1	33.3

Fuente: Exploración clínica de participantes UMF 94. Año 2012.

Del grupo de 37 pacientes a las que se les programo ultrasonido mamario como método de revisión conjunta, se reportaron 16(43.2%) con BIRADS-US 1, y 11(29.7%) con BIRADS-US 2; presentándose una pérdida de 10(27%) pacientes; de las cuales 4(40%) no acudieron a las citas programadas, mientras que 6(60%) proporcionaron datos personales para contacto incompletos.

De los hallazgos encontrados por ultrasonido mamario en las pacientes con BIRADS-US 1 se presentaron 5(31.2%) sin alteraciones detectables, 4(25%) con características de tejido glandular fibroso localizado y difuso, 2(12.5%) con área de fibrosis localizada, 1(6.2%) con tejido glandular ectópico axilar unilateral, 1(6.2%) con ganglio axilar hipertrófico con hilio graso conservado, 1(6.2%) con ganglio axilar hipertrófico con hilio graso conservado más presencia de parénquima glandular denso, 1(6.2%) con parénquima glandular denso, 1(6.2%) con dilatación ductal localizada más ganglio axilar hipertrófico con hilio graso conservado, En cuanto a las de BIRADS-US 2 se presentaron 5(45.4%) con datos sugestivos de cambios fibroquísticos, 2(18.2%) con presencia de fibroadenoma, 1(9.1%) con tejido fibroglandular en ambas mamas localizado en los cuadrantes superiores externos, 1(9.1%) con hipertrofia de conductos galactóforos, 1(9.1%) con tejido ganglionar hipertrófico bilateral más parénquima glandular denso y 1(9.1%) con ambas cadenas ganglionares axilares hipertróficas acompañado de parénquima con zonas de cambio a necrosis grasa.

Se procedió a estimar la concordancia entre las revisiones clínica y ultrasonográfica realizadas. De un total de 27 pacientes se encontraron 20(74.1%) con alguna tumoración

palpable a la exploración clínica de mama, contra 21(77.8%) con algún hallazgo ecográfico equiparable. La determinación de la concordancia entre estas dos observaciones arroja una kapa de 0.89, con un error estándar de 0.09, con intervalos de confianza de 95% de 0.7 a 1. Presentando un acuerdo observado 96.3% frente a un acuerdo esperado de 64.41%, con una $p=0.00009$.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

El comportamiento de los datos sociodemográficos obtenidos es comparable con lo reportado en 2007 en el grupo de mujeres premenopáusicas por Amaro y col. ⁽²⁴⁾, presentando tan solo una diferencia sustancial en el rubro de la ocupación que para ellos despuntaba la de hogar y para nuestro estudio se presento en la mitad como empleada, convirtiéndola no solo en población en edad reproductiva sino también económicamente activa con todas las repercusiones que eso significa.

En cuanto a la presencia de los factores de riesgo investigados sobresale una diferencia en la presencia de sobrepeso y obesidad, considerando que en comparación con Amaro y col. ⁽²⁴⁾, su muestra de premenopáusicas guarda tan solo una diferencia de 10 años menos con respecto a nuestras mujeres y se presenta casi al doble la obesidad.

Respecto al perfil de los hallazgos clínicos que se presentan coincidimos con Amaro y col. así como con lo reportado por Feig y col. en 2005 ^(24, 11), presentándose principalmente la tumoración palpable y en segundo lugar la secreción por el pezón. Este comportamiento entra dentro de lo esperado de acuerdo a la prevalencia de mamas densas en mujeres jóvenes descrita por Feig y col. ⁽¹¹⁾

Durante la realización del estudio se presentó la limitante de completar el diseño propuesto, derivado de que las pacientes no acudían a las citas programadas para el ultrasonido de mama lo cual las descalificaba de acuerdo a los criterios de selección, presentándose en un día con 10 citadas un promedio de 2 (+1, -1) pacientes; continuar con ese modelo implicaba un alto coste por día de pérdidas y la transgresión del tiempo disponible para completar la muestra. Por lo que siguiendo la línea de los aspectos éticos considerados por este protocolo autorizado por el comité local de investigación, se decidió dar el beneficio de programar con prioridad las citas de las pacientes que contaban con el criterio de probable patología benigna sobre las que tuvieron una exploración clínica de mama normal.

La aportación del ultrasonido para el estudio de la patología mamaria en nuestro estudio coincide con las recomendaciones expresadas por Armstrong y col. ⁽²²⁾ en 2005, en que fue de gran utilidad en las pacientes que se analizaron como una evaluación más amplia de los hallazgos clínicos proporcionando la ventaja de emitir una impresión diagnóstica acerca del tipo de lesión de la que se trata y al calcular la probabilidad de que una masa sólida sea maligna.

Si bien no se cuentan con antecedentes de estudios de concordancia clínica ultrasonográfica podemos considerar la revisión realizada en Japón en 2007 que comenta la Guía de Práctica Clínica ⁽⁵⁾ donde se observó que la sensibilidad del ultrasonido es “casi del 100% para tumores palpables”.

De la muestra total de pacientes a las que se les practicó examen clínico de mama ninguna presentó hallazgos que la pudieran colocar en la categoría de probablemente maligno. Así como que en el grupo que se observó tanto clínica como ultrasonográficamente prevalecieron los datos de benignidad quedando en con impresión diagnóstica de BIRADS US 1 y 2 (hallazgos normales y benignos), donde la recomendación es que se sugiere un control anual habitual ⁽¹⁵⁾.

Se logró tanto la obtención de los hallazgos clínicos a través de la exploración física de mama así como la identificación y su categorización ultrasonográfica en las mujeres que se realizaron ambos métodos. No deja de ser importante comentar la limitante ya expuesta acerca de las pérdidas que se presentaron a lo largo del estudio lo cual limitó el desarrollo del objetivo general para conocer la concordancia entre ambos métodos; sin embargo se midió el grado de concordancia entre los dos procedimientos para la presencia de tumoraciones palpables presentando una muy buena concordancia, de más del 80% que fue significativamente estadística, a reservas de recordar los sesgos de selección propiciados por las pérdidas que modificaron el tamaño de la muestra calculada.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Se lograron identificar los hallazgos clínicos y ultrasonográficos así como categorizar a través del sistema de BIRADS US a las pacientes que se les aplicaron ambos métodos de revisión. Así mismo se hizo determinó el grado de concordancia entre ambas observaciones para la presencia de lesiones palpables que arrojó una muy buena concordancia. Ubicando el ultrasonido mamario como una herramienta que podría ser altamente eficaz para el médico familiar en el primer nivel de atención como rutina para la detección oportuna de patologías mamarias en las pacientes más jóvenes que aún no son candidatas a realizar mastografía.

Es necesario señalar las dificultades con que nos enfrentamos para llevar a cabo el diseño, ya que inclusive al momento de tener el subgrupo de pacientes con patología probablemente benigna un 27% de estas se convirtieron en pérdidas; llamando la atención que de ellas casi la mitad no acudió a sus citas para ultrasonido pese a la reiterativa reprogramación que se le hizo.

Los gastos que podrían evitarse al prevenir el daño de una patología de la magnitud de un cáncer que no se detecta en etapas tempranas y que trastoca todas las esferas de la vida de la paciente, de su familia y de su comunidad así como los datos que hemos obtenido de esta investigación, nos llevan a pensar que las medidas tomadas para promover la participación activa de la población en las campañas de prevención para el cáncer de mama aún son insuficientes, que aún nos falta incidir en el aspecto del médico familiar y del equipo interdisciplinario de salud como educadores de nuestra población derechohabiente; debemos perfeccionar estas estrategias para que sensibilicen de manera efectiva nuestras derechohabientes y de ese modo establezcan un mayor grado de compromiso con su salud y se concienticen del alto costo que implica que no acudan a una cita programada.

SUGERENCIAS

- Al comprobar la utilidad de la exploración clínica de mama y el ultrasonido en las mujeres jóvenes, se propone como una herramienta conjunta para el médico familiar para sustentar la toma de decisiones en la práctica cotidiana tanto de las consultantes que ya refieren alguna sintomatología como de aquellas que asintomáticas durante su revisión periódica de mama se detecten con algún hallazgo que indique la presencia de patología.
- Implementar talleres de educación en autoexploración de mama y campañas de detección oportuna en empresas y escuelas. Se sugiere el empleo de medios audiovisuales y trípticos.
- Realizar un seguimiento personalizado de la evolución de las pacientes detectadas con alguna patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Moore KL. Tórax. En: Moore KL, Dalley II AF, editores. Anatomía con orientación clínica. 4° ed. Filadelfia: Panamericana, 2002: 62-176.
2. Lester SC, Cotran RS. La mama. En Cotran RS, Kumar V, Collins T, editores. Robbins Patología estructural y funcional. 6° ed. Filadelfia: Mc Graw-Hill, 2000: 1137-1164.
3. Bland LI, Beenken SW, Copeland III EM. Mama. En: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE, editores. Schwartz Principios de Cirugía. 8° Ed. Houston Mc Graw-Hill 2006: 453-499.
4. Detección y Atención Integral del Cáncer de mama. Guía Técnica 2004 IMSS.
5. Diagnóstico y Tratamiento de la Patología mamaria Benigna en primer y segundo nivel de atención. Guía de Práctica Clínica 2009 IMSS.
6. Santen RJ, Mansel R. Current concepts: Bening breast disorders. N Engl J Med 2005; 353:275-285.
7. Martínez TJ. Cáncer de mama. Boletín de Práctica Médica Efectiva 2007 INSP-SSA.
8. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, Prevención. Diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de la mama.
9. Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Mex 2009; 51 Supl 2: S335-S334.
10. Giuliano AE. Trastornos de las mamas. En: McPhee SJ, Papadakis MA, editores. LANGE Diagnóstico clínico y tratamiento. 48 ed. San Francisco: Mc Graw-Hill, 2009: 630-654.
11. Feig SA. Current status of screening US. En: Feig SA. Breast imagining: categorical course in diagnostic radiology. California: RSNA, 2005: 143-154.
12. Galleguillos C, Horvath E, Pinochet MA, Uchida M, Wenzel H, González P, y col. Cánceres solo detectados en ultrasonografía mamaria. Rev Chil Ultrasonog 2007; 10: 116-121.
13. Hospital General de México. Compendio de patología mamaria. México: Secretaria de Salud Dirección General de Salud Reproductiva, 2002: 51.
14. Stavros AT. La mama. En: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, Johnson JM, editores. Diagnóstico por ecografía. 3° ed. España: Elsevier, 2006: 795-847.

15. Stavros AT. Introducción a la ecografía mamaria. En: Stavros AT, editores. Ecografía de mama. 1ªed. Madrid: Marbán, 2006: 1-15.
16. Crocco MC, Stoisa D, Lcerna ME, Costamagnac. Cáncer de mama y BIRADS (Rx-US-RMI): puesta al día. Anuario Fund. Dr. J.R. Villaricencio 2004; 12: 68-75.
17. Diagnóstico de salud de la unidad de Medicina Familiar N°94 IMSS, 2010.
18. Seguimiento de pacientes con resultados de sospecha de cáncer de mama por mastografía. Unidad de Medicina Familiar N°94 IMSS, 2010.
19. Informe trimestral ARIMAC UMF N°94 IMSS, 2011.
20. Laver RC, Reed M, Harrison BJ, Newton PD. The Management of women with breast symptoms referred to secondary care clinics in Sheffield: Implications for improving local services. Ann R Coll Surg Engl 1999; 81: 242-247.
21. Pronzato P, Mustacchi G, De Matews A, Di Constanzo F, Rulli, Floriani I, y col. Biological characteristics and medical treatment of breast cancer in Young women- a featured population: results from the NORA study. International Journal of Breast Cancer 2011; 1-6.
22. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin J, Reynolds E. Screening mamography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the ACP. Ann Intern Med 2007; 146: 516-526.
23. Nothacker M, Duda V, Hahn M, Warm M, Degenhardt F, Madjar H, y col. Early detection of breast cancer: benefits and risks of supplemental breast ultrasound in asymptomatic women with mammographically dense breast tissue. A systematic review. BMC Cancer 2009; 9: 335. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/9/335>.
24. Amaro HM, Bautista SL, Arrieta PR. Correlación de factores de riesgo y hallazgos clínicos para cáncer mamario en pre y postmenopáusicas. Rev Fac Med UNAM 2007; 3:110-114.
25. Sánchez AV, Bautista SL, Trejo DV. Correlación clínica-mastográfica para la detección de cáncer de mama en mujeres a partir de los 40 años de edad. Tesis, UNAM-IMSS, México, 2008.

ANEXOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UMF N°94
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HOJA DE RECOLECCION DE DETECCION DE PATOLOGIA MAMARIA

Folio.

I. Ficha de identificación

Nombre:

NSS:

Edad:

Consultorio:

Turno:

Domicilio:

Teléfono:

II. Factores de Riesgo

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1. Tabaquismo		
2. Sobrepeso u obesidad		

III. Exploración clínica FECHA:

CLASIFICACIÓN

PARAMETRO	MAMA DERECHA		MAMA IZQUIERDA	
	SÍ	No	SÍ	No
1. Asimetría de mama	SÍ	No	SÍ	No
2. Cambios en la coloración de la piel	SÍ	No	SÍ	No
3. Piel de Naranja:				
3.1 Localizada	SÍ	No	SÍ	No
3.2 Generalizada	SÍ	No	SÍ	No
4. Retracción cutánea	SÍ	No	SÍ	No
5. Retracción o fijación del pezón	SÍ	No	SÍ	No
6. Úlcera o eczema del pezón	SÍ	No	SÍ	No
7. Secreción por el pezón:				
7.1 Lechosa, verde, amarilla, negra	SÍ	No	SÍ	No
7.2 Sanguinolenta	SÍ	No	SÍ	No
8. Ganglios palpables:				
8.1 Axilar	SÍ	No	SÍ	No
8.2 Supraclavicular	SÍ	No	SÍ	No
9. Tumoración palpable:				
9.1 Localizada en CSE	SÍ	No	SÍ	No
9.2 Dura	SÍ	No	SÍ	No
9.3 Blanda	SÍ	No	SÍ	No
9.4 Móvil	SÍ	No	SÍ	No
9.5 Adherida a planos	SÍ	No	SÍ	No
9.6 Única	SÍ	No	SÍ	No
9.7 Múltiple	SÍ	No	SÍ	No

ESTADO CIVIL	1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Separada 5. Divorciada 6. Viuda
ESCOLARIDAD	1. Analfabeta 2. Lectoescritura 3. Primaria 4. Secundaria 5. Técnica 6. Profesional 7. Posgrado
OCUPACION	1. Hogar 2. Técnica 3. Obrera 4. Comerciante 5. Profesional 6. Jubilada o pensionada

(1) Normal

(2) Probablemente benigno

(3) Probablemente maligno

IV. Ultrasonido mamario FECHA:

CLASIFICACION BIRADS-US

V. VALORACIÓN CLINICO-ULTRASONOGRÁFICA

MAMA NORMAL
MASTITIS
ABSCESO
QUISTE
MASTOPATIA FIBROQUISTICA
FIBROADENOMA
PROBABLE TUMOR MALIGNO
MASTALGIA CICLICA
GALACTORREA

Normal BR-US 1
Benigno BR-US 2
Probablemente benigno BR -US 3
Probablemente maligno BR -US 4
Maligno BR -US 5