



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL AL SERVICIO DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN**

**“DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD MAMARIA
MEDIANTE MASTOGRAFÍA Y ULTRASONIDO.
UN ESTUDIO EN DERECHOHABIENTES DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE”**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

RADIOLOGÍA E IMAGEN

PRESENTA:

DR. CARLOS TEXIS RODRÍGUEZ

ASESORES:

DRA. MA. DEL ROSARIO GARCÍA CALDERÓN

DR. HERMENEGILDO RAMÍREZ JIMÉNEZ



MÉXICO, D. F.

2008



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.

REGISTRO No. 367. 2007.

**DR. MAURICIO DI SILVIO LÓPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**DR. HERMENEGILDO RAMÍREZ JIMÉNEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
ASESOR DE TESIS**

**DRA. MA. DEL ROSARIO GARCÍA CALDERÓN
ASESOR DE TESIS**

**C A DR. EN CIENCIAS SOCIALES Y SALUD
MARIA SANTA LETICIA SÁNCHEZ CUAUTLE
ASESOR DE TESIS EXTERNO**

**DR. CARLOS TEXIS RODRÍGUEZ
AUTOR DE TESIS**

DEDICATORIAS

DEDICO ESTA TESIS QUE REPRESENTA
EL TERMINO DE MI ESPECIALIDAD A MIS PADRES
Y POR DARME EL DON DE LA VIDA

PROFESOR GONZALO TEXIS SALAZAR (+)
SRA. CENOBIA RODRÍGUEZ ORGANISTA

A MIS HERMANOS
ORLANDO, ESMERALDA Y NORMA
POR SER LA BASE DE MI FORTALEZA

A MI ESPOSA LUCY
POR EL ESFUERZO QUE FUE DE AMBOS
GRACIAS POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN
TE AMO SIEMPRE

A MIS HIJOS
KARLA IVONNE, ALONDRA GUADALUPE Y CARLOS
POR SER LA FUERZA DE MI EXISTENCIA

AGRADECIMIENTOS

A MIS PROFESORES

GRACIAS POR TODA SU ENSEÑANZA Y PACIENCIA
QUE TUVIERON CONMIGO

DR. HERMENEGILDO RAMÍREZ JIMÉNEZ

DRA. MA. DEL ROSARIO GARCÍA CALDERÓN

DRA. BEATRIZ GONZÁLEZ RAMÍREZ

DR. MARIO OSORIO VALERO

DRA. ANGÉLICA TORIZ ORTIZ

DRA. GEORGINA INÉS CHÁVEZ

DR. MARIO LEMUS VELÁZQUEZ

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

LEONOR

ARISBE

JOSE LUIS

MARCELA

YURIDIA

JONATHAN

MARCIAL

ISABEL

VANESA

CON UN ESPECIAL AGRADECIMIENTO Y RESPETO
A MI COMPADRE Y PADRINO

C A DR. EN CIENCIAS SOCIALES
IVANHOE A. GAMBOA OJEDA

SIEMPRE TE RECORDARE DONDE QUIERA QUE ESTÉS

GRACIAS POR TU PACIENCIA COLABORACIÓN
Y AYUDA PARA LA REALIZACIÓN
DE ESTE TRABAJO YA QUE SIN ELLAS NO HUBIERA
PODIDO CONCLUIRLA

MARIA SANTA LETICIA SÁNCHEZ CUAUTLE

ÍNDICE

| | |
|------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| 3. ANTECEDENTES | 4 |
| Antecedentes Generales | 4 |
| Marco Teórico | 10 |
| Antecedentes específicos | 25 |
| 4. OBJETIVOS | 29 |
| 5. JUSTIFICACIÓN | 30 |
| 6. MATERIAL Y MÉTODOS | 31 |
| 7. DISEÑO | 32 |
| 8. LOGÍSTICA | 35 |
| 9. BIOÉTICA | 36 |
| 10. RESULTADOS | 38 |
| 11. DISCUSIÓN | 52 |
| 12. CONCLUSIONES | 58 |
| 13. BIBLIOGRAFÍA | 61 |
| 14. ANEXOS | 65 |

INTRODUCCIÓN

La patología mamaria es un padecimiento frecuente entre la población femenina. Dentro de esta se destaca el cáncer de mama por su elevada mortalidad. Para el diagnóstico de estos padecimientos se utilizan los estudios radiológicos de mamografía y ecografía.

La mamografía es el estudio por rayos x de la glándula mamaria. Es una técnica radiográfica que se ha empleado desde el siglo pasado con el fin de diagnosticar precozmente la patología mamaria y específicamente el cáncer de mama.

Las principales ventajas que brindan los mastógrafos digitales es que las imágenes tienen una mayor calidad y definición para localizar e identificar el tipo de lesiones como nódulos, masas y microcalcificaciones de diferente morfología y de ganglios axilares presentes al momento de la realización del estudio.

Asimismo la ecografía de mama con transductor de alta definición y en tiempo real es el estudio de imagen que permite diferenciar lesiones quísticas y sólidas y a la aplicación de función “doppler” o color, se puede identificar la vascularidad de las lesiones nodulares y/o masas, abscesos.

Ambos procedimientos se emplean para el estudio de la glándula mamaria utilizando una terminología derivada del Sistema de Manejo de Datos del Reporte en la Imagen Mamaria (BIRADS) por sus siglas en ingles, mismo que se ha utilizado desde 1997 años en que se estandarizó su uso. Esta terminología fue diseñada con el fin de evitar la descripción de reportes confusos, ya que al realizar estudios donde diferentes radiólogos interpretan una misma mastografía, se observó que hay una gran variabilidad en el informe radiológico que se emite. Lo mismo ocurre con las lesiones que requieren del estudio de biopsia. Con la

finalidad de unificar criterios diagnósticos, hablar el mismo lenguaje y evitar la posibilidad de pasar desapercibida malignidad, se decidió utilizar este sistema.

Este Sistema permite que se unifiquen criterios tanto en radiólogos como clínicos. Es el radiólogo quien toma la decisión de que lesión debe ser analizada por biopsia y cual solamente requiere seguimiento.

Inicialmente esta terminología fue descrita para mastografía, pero en el transcurso del tiempo se han desarrollado sistemas similares para Ultrasonido y Resonancia Magnética.

En México el sistema BI-RADS ha sido emitido en la Norma Oficial Mexicana del año 2001 y es de observancia general ya que se solicita que sea utilizado en los reportes de mastografía.

En el Centro Medico Nacional 20 de Noviembre no se hace detección oportuna de cáncer por ser un hospital de alta especialidad.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la patología mamaria mediante mastografía y ultrasonido en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE?

HIPÓTESIS

Las patologías mamarias son un grupo de padecimientos que pueden ser diagnosticados mediante mamografía y ultrasonido. Ambos procedimientos resultan de utilidad no sólo en la detección oportuna del cáncer de mama, sino además permiten diagnosticar la etapa en que se encuentra el padecimiento y sirven de sustento en la elección del tratamiento.

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

Definición. La patología mamaria es un grupo de trastornos que pueden desarrollarse en una, o las dos mamas; se le reconoce por la presencia de un número variable de tumoraciones que se clasifican de acuerdo a sus características morfológicas. Afecta preferentemente al sexo femenino y puede presentarse en cualquier etapa de la vida reproductiva. El diagnóstico en la mayoría de los casos es clínico y se utilizan los estudios radiológicos de **Mamografía** y **Ecografía mamaria** para diferenciar los tumores benignos de los malignos, ambos métodos contribuyen junto con la biopsia a orientar la elección del tratamiento.

Recientemente la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido que la enfermedad mamaria es un problema de salud en el **mundo**. Destaca que de todos los casos reportados por este padecimiento aproximadamente el 70% de ellos corresponden a alguna de las diversas patologías benignas y el otro 30% restante es diagnosticada como cáncer de mama¹.

En algunos países del mundo el cáncer de mama (CM) es el tipo de cáncer más frecuente, afecta más al sexo femenino que al masculino, y el número de casos nuevos, tiene una tendencia ascendente en la mayoría de los países del mundo. Cada año, este padecimiento se diagnostica en más de 1.1 millón de mujeres, lo cual representa más del 10% de todos los casos nuevos de cáncer, siendo la tasa de incidencia de 100,000 personas por año.²

La incidencia por CM presenta diferencias en cuanto al número de casos nuevos identificados o frecuencia en las diversas regiones del mundo. En este panorama se halló en el 23% de la población femenina y en 2002 se estima que hubo 1.15 millones de diagnósticos por neoplasia maligna de la mama.

En relación con la prevalencia o número total de casos de CM, que incluye a los previamente diagnosticados y a los casos nuevos, en los países desarrollados o industrializados en los cuales se concentra una mayor riqueza, se observa que

cada día hay un mayor número de mujeres afectadas por este padecimiento y se le reconoce como el más común de todos los tipos de cáncer que padecen.

Esto también ocurre en el mayor número de los países industrializados como el Europeo, en donde cerca de 361 mil mujeres están afectadas por neoplasia maligna de la mama, cifra que corresponde al 27.3 de todos los casos de cáncer. El mismo fenómeno se presenta en Norteamérica, hay 230 mil diagnosticadas por este padecimiento, es decir, el 31.3% de todos los diferentes tipos de cáncer pertenecen al CM. Asimismo, se observa que la tasa de incidencia por este diagnóstico es mayor en algunas áreas del mundo más desarrolladas; con excepción del Japón, donde, el cáncer de seno ocupa el tercer lugar después del cáncer colorectal y del cáncer en estómago respectivamente.³

Respecto a la tasa de mortalidad de mujeres en todo el **mundo**, se vislumbra un panorama casi similar, pues el CM refiere Parkin⁴ es la causa más común de muerte por cáncer. Los indicadores muestran unos índices elevados tanto en países de altos, como de bajos recursos. En el mismo contexto, Ferlay⁵ apunta que cada año se informan más de 410,000 muertes por este padecimiento los cuales corresponden al 1.6% de todas las defunciones de mujeres en el mundo.⁵ Situación parecida a lo que la OMS refiere, por causa de mortalidad en orden de frecuencia, que de los tipos de cáncer diagnosticados al sexo femenino el del seno ocupa el primer lugar seguido del de pulmón, estómago, colon y recto, y cuello uterino respectivamente.¹

Por otro lado en las regiones de recursos económicos altos el CM se ha revelado como un problema de salud pública que requiere ser atendido con urgencia. A diferencia de las zonas de recursos económicos bajos, en donde actualmente sólo se le considera como un asunto de interés prioritario, a pesar de que las tasas de incidencia por este padecimiento han aumentado hasta 5% más, así lo destacan Anderson y cols.⁶

Por los datos ya señalados, se prevé que en el mundo el número de muertes por CM seguirán aumentando, situación que plantea nuevos retos que asumir para contener en lo posible el problema.⁶

En **América Latina y el Caribe** entre el año de 1990 y 2000 se documentó un aumento anual del 1.4% de mujeres que padecen CM.⁷ Por lo que corresponde a los **Estados Unidos de América** (EUA) en el mismo año hubo 182,800 nuevos diagnósticos y 42,300 muertes por esa neoplasia maligna.⁸

La **Organización Panamericana de la salud** (OPS) señala que en la región de las Américas en 2002 figuraron el cáncer de útero y de la glándula mamaria entre las 10 primeras causas de muerte en las mujeres de 16 países. Asimismo los datos de los tres últimos años revelan que las neoplasias malignas de útero, estómago y de la mama respectivamente, son más frecuentes en el grupo femenino entre 45 y 64 años; y que el CM es más frecuente en las mujeres de más de 65 años en 13 de los países latinoamericanos.⁹

Tomando en cuenta los datos demográficos actuales, mismos que revelan una proporción numerosa de mujeres y hombres con más de 60 años de edad, lo cual traduce un mayor riesgo para la mujer de ser afectada por CM. Es de esperar que en un futuro no muy lejano se incrementen las cifras de mortalidad femenina por tumor de la glándula mamaria en los países de la zona.¹⁰

La Organización Mundial de la Salud (OMS) revela que en USA el CM es la segunda causa de muerte en el sexo femenino y cada día se muestra un aumento consistente.¹ Un problema semejante se observa en **Uruguay y Chile**, aunque aparenta ser más grave, ya que casi 300 mil mujeres mueren anualmente por este padecimiento. Asimismo, se informó que esta neoplasia causó la muerte de 83 mujeres por día, o sea que cada hora fallecieron alrededor de tres mujeres víctimas por este tipo de cáncer. También en Chile hubo un incrementó anual de la mortalidad por este padecimiento en un 3.7% según Menk.¹¹ En la región de las Américas el total de muertes anuales reportadas por neoplasia maligna de mama en el año 2005 fue de 502 millones, más del 70% de estas se produjeron en países de bajos y medianos ingresos.¹

En **México** durante las últimas décadas, la incidencia del CM como en otros países del mundo también aumentó. La OPS destaca que en 1999 el 66% de los tumores registrados en las mujeres, en orden de frecuencia fueron el del cuello del útero en 34% y el de mama en el 17%. En la actualidad constituye uno de los

problemas de salud que amenazan a las mexicanas, aun cuando este padecimiento ocupa el segundo lugar de todas las neoplasias malignas que afectan a la mujer, no por ello carece de importancia, ya que muestra un escenario emergente para dicha población merced a la situación de inequidad en que se encuentran las mujeres mayores en muchas regiones del país al no contar con la cobertura de salud adecuada para prevenir y detectar a tiempo este padecimiento.¹¹

Cada año según Mohar se registran 60 mil casos nuevos de CM en México, y como es sabido la mayoría de ellos se diagnostican en etapas avanzadas. También se informa que todos los días aproximadamente 25 mujeres reciben un diagnóstico positivo de este tumor maligno y el Instituto Nacional de Cancerología (INC) establece que 12 millones de mujeres en México están expuestas a esta enfermedad.¹²

Los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de salud 2000 (ENSA 2000) revelan que en México el CM se colocó en el segundo lugar de frecuencia de todas las neoplasias que afectan al sexo femenino siendo la primera de ellas el cáncer de útero. En el mismo orden constituye el segundo lugar del total de defunciones por cáncer en la mujer mayor de 25 años después del cáncer de cérvix. Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) la mortalidad por cáncer mamario en el país, mantiene una tendencia ascendente con algunas variaciones en los últimos registros.¹³

En 2002 se notificaron 3,822 muertes por CM, lo que corresponde a una tasa de mortalidad de 15.18 defunciones por cada 100 mil mujeres de 25 años y más. Este número constituye la cifra más alta jamás alcanzada por el país y significa que diariamente mueren un poco más de 10 mexicanas por neoplasia maligna de la mama y cada año aproximadamente 4 mil. En los últimos años este indicador de mortalidad apenas se elevó de 14.35 en 1993 a 15.18 en 2002. Comparado con el número de fallecimientos que se registraron en 1993 esta pequeña variación representó 1,139 muertes más en el año 2002.^{11,13}

También en 2002 los tumores malignos representaron la segunda causa de muerte en ambos sexos con un total de 58 mil 599 personas fallecidas por este

motivo, cifra que representa 12.7% del total de las defunciones en México. De este número 30 mil fueron mujeres, con una proporción del 14.7% de decesos, de los cuales el 12.9% correspondieron al CM. De cada 100 defunciones ocurridas por tumor maligno en mujeres del grupo de 35 a 44 años 40 fueron en orden de frecuencia de cáncer del cuello uterino y de mama. La primera causa de muerte observada en la población femenina entre 45 y 64 años también pertenece a los tumores malignos donde 1 de cada 4 mujeres fallece por neoplasia maligna de la mama y del cuello uterino principalmente.¹⁴

Según INEGI en el informe de 2006, menciona que en el año anterior se reportaron el 13.6 % de mujeres mexicanas entre 15 y 29 años y el 19% entre 30 y 64 que fallecieron por CM.¹⁵

A nivel Nacional del total de egresos hospitalarios por tumores malignos, de cada 100 mujeres que se dieron de alta 33 de ellas cursaban con diagnóstico por CM.¹⁴

Se espera que para el año 2010 en México habrá una tasa de mortalidad por CM de 13 mujeres por cada 100 mil adultas; y cerca de 4,500 defunciones anuales por esta causa según estimaciones de López y col. Actualmente algunas asociaciones dedicadas al estudio del cáncer pronostican que una de cada 8 mujeres padecerá cáncer mamario durante toda su vida.^{16,17}

Organismos Internacionales dedicados al estudio del CM sugieren que se implementen estrategias para contener el problema. Una de ellas es la detección oportuna del padecimiento a través en primera instancia de educar a la mujer para que periódicamente se explore ella misma los senos. De esta manera podrá encontrar precozmente la presencia de nódulos o tumores que le obligaran a acudir oportunamente a los servicios de salud para que se le corrobore o descarte el diagnóstico y en su caso sea atendida en las primeras etapas del padecimiento.¹⁸

Otro método de detección empleado es el estudio de imagen por mamografía que desde hace varios años en algunos de los países desarrollados lo utilizan para descubrir adelantadamente al padecimiento. La implementación de un “screening” o pesquisa como se le conoce a esta intervención, ha alcanzado

resultados exitosos ya que permite identificar a las neoplasias malignas en fases tempranas. Estos estudios han sido realizados en poblaciones grandes, de manera masiva con el fin no sólo de detectar a tiempo el CM, sino también para optimizar los recursos económicos dirigidos a la atención del problema. ¹⁹

Cuando los recursos financieros son limitados como les ocurre a los países pobres, la detección temprana de CM adquiere un gran valor para el diagnóstico y el tratamiento ya que se puede aplicar para definir las mejores prácticas. La Breast Health Global Initiative (BHGI) en 2005 proporcionó directrices precisas dirigidas a los países pobres o no desarrollados para estructurar el tamaño de los sistemas de salud que no pueden adaptar sus recursos existentes, ni introducir sucesivamente otros nuevos usando estrategias de costo efectividad, encaminadas a optimizar lo que tienen. ¹⁹A nivel mundial esta organización orienta a las instituciones de salud de estas regiones sobre diversas estrategias donde se incluye a la investigación con el fin de fundamentar la ayuda que requiere una mujer para prevenir este padecimiento. ⁶

MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA DE LA GLÁNDULA MAMARIA

La glándula mamaria se encuentra por delante de la 3ª a la 7ª costilla, encima de la musculatura torácica y de la aponeurosis pectoral, se extiende en sentido transversal, desde el borde del esternón, hasta la línea axilar anterior, tiene una prolongación axilar, que nace en el cuadrante súpero-externo del toráx anterior.

Consta de un surco submamario que es un repliegue mantenido por tractos fibrosos. Una areola de fibras musculares de disposición radiada y circulares, de superficie.^{20,21}

Las mamas son glándulas túbulo alveolares de secreción externa, es decir que vierten su contenido fuera del organismo, consideradas embriológicamente como glándulas sudoríparas modificadas en su estructura y función.

Cada glándula está formada por 15 ó 20 lóbulos separados entre sí por tejido conectivo y adiposo. Los lóbulos se dividen en lobulillos y a su vez en pequeños racimos formados por redondeadas cuya cara interior está tapizada de células secretoras en las cuales se produce leche materna.^{20,21}

La leche producida es conducida por túbulos y conductos hasta los senos lactíferos que son dilataciones de estos, localizados a la altura de la areola donde se deposita una pequeña cantidad de leche para ser extraída por la succión del niño. De ellos salen uno 15 a 25 conductos hacia el pezón.

En el centro de cada mama hay una zona circular que recibe el nombre de areola y contiene pequeños corpúsculos denominados Tubérculos de Montgomery, que durante la lactancia producen una secreción que lubrica la piel. En el centro de cada areola se halla el pezón formado por tejido eréctil que facilita la succión.^{20,21}

La mama esta irrigada por las arterias mamarias internas y externa, recibe además vasos de algunas anastomosis de la arteria intercostal de la rama pectoral de la arteria acromio torácica. Aunque posee las venas correspondientes, gran parte de la sangre venosa pasa gran arte de la sangre venosa pasa inicialmente a

venas superficiales de grueso calibre que se advierten a través de la piel formando la Red de Haller.^{20,21}

Fisiología de la Lactancia

Para que la producción de la leche sea posible es necesario el desarrollo de la glándula mamaria a través de cuatro etapas: Mamogénesis o desarrollo mamario, Lactogénesis, galactogénesis o iniciación de la secreción láctea, Lactogénesis o mantenimiento de la secreción y Eyección láctea o salida de la leche.^{20,21}

Desarrollo embrionario

Las glándulas mamarias empiezan a desarrollarse durante la sexta semana. En el feto, la mama se desarrolla en forma de esbozo por la acción de los estrógenos placentarios y de la suprarrenal. Solo están formados los conductos principales en el momento del nacimiento y las glándulas mamarias permanecen sin desarrollarse hasta la pubertad.^{20,21}

Desarrollo puberal

Al llegar la pubertad la mama crece y se desarrolla paralelo a los demás cambios propios de esta etapa de la vida. El desarrollo ocurre por efecto las hormonas: estrógenos y progesterona secretadas en el ovario.

Los estrógenos actúan preponderantemente estimulando los conductos lactíferos, mientras que la progesterona produce crecimiento en los alveolos. Existe influencia de la hormona del crecimiento STH o Somatotropina y de la hormona prolactina secretada en la hipófisis anterior. La hormona tiroxina proveniente de la glándula Tiroides puede tener influencia en el desarrollo mamogénico.^{20,21}

Desarrollo gravídico

Durante la gestación la mama experimenta un considerable aumento de tamaño y ocurren cambios significativos. La proliferación gravídica se da por la influencia de estrógenos y progesterona de origen placentario, por los factores hipofisarios y tiroideos semejantes a los que actuaban en la pubertad, pero en menor cantidad.

La lactogénesis, galactogénesis o iniciación de la secreción láctea se da durante el puerperio, convergen factores endocrinos que desencadenan la secreción láctea o lactogénesis, como consecuencia de la disminución de los

niveles de estrógenos, al presentar la salida de la placenta y la no inhibición de la función, que los altos niveles de estos venían haciendo sobre la acción de la prolactina secretada en el lóbulo anterior de la hipófisis. Aunque la prolactina es la promotora de la lactancia, existen hormonas coadyuvantes necesarias para que se establezca la secreción (STH o Somatotropina, Corticoides y ACTH) Lo anterior muestra como al desaparecer la placenta e iniciarse la succión del seno comienza la Lactogénesis.^{20,21}

La eyección se produce a través de del siguiente mecanismo: Alrededor de los alveolos y conductos lactíferos existen fibras musculares que contraen y los comprimen haciendo que la leche contenida en su interior pase al sistema de conductos. Estas fibras musculares son estimuladas y se contraen por la acción de la hormona oxitocina liberada en el lóbulo posterior de la hipófisis.

Para que se libere, es necesario que el niño succione la mama y se produzca un estímulo nervioso que genere un reflejo neuro-hormonal en la hipófisis posterior. De ésta manera logra el niño en el acto de succión que se desencadenen dos reflejos simultáneos: uno de mantenimiento de la secreción láctea o Reflejo de Lactopoyesis y otro de contracción de la musculatura lisa de los conductos o Reflejo de Eyección.^{20,21}

Lactopoyesis o mantenimiento de la secreción

El mantenimiento de la secreción depende de la prolactina, del estímulo de la succión y de las demás hormonas mencionadas.

PADECIMIENTOS INFLAMATORIOS DE LAS MAMAS

La inflamación de las mamas o mastitis son infecciones agudas o crónicas: se dividen en mastitis puerperales y en mastitis no relacionadas con la gestación y el puerperio.

La mastitis puerperal es un padecimiento infeccioso que afecta a la glándula mamaria de madres lactantes. La mastitis aguda y los abscesos de la mama o bolsas profundas de pus se caracterizan por dolor profundo, hinchazón,

enrojecimiento de la piel y la asociación con lactancia permiten establecer el diagnóstico clínico, debida a la proliferación de gérmenes en los conductos galactóforos que se obstruyen como respuesta al proceso inflamatorio inicial. Su tratamiento es con antibióticos y no es necesario suspender la lactancia. Las mastitis no puerperales son procesos infecciosos que afectan a la mama fuera del periodo puerperal.^{20,21}

Los padecimientos benignos que afectan a la glándula mamaria y sus anexos se dividen por sus características en: padecimientos inflamatorios de la mama, anomalías congénitas, alteraciones en el desarrollo, papilomas y adenomas, tumores phyllodes, condición fibroquística y ectasia ductal: secreciones y descargas.^{20,21}

Enfermedades congénitas de la mama

Son anomalías en la cantidad y situación de la glándula mamaria, se reconoce por la presencia de tejido mamario accesorio en forma de pezones, areolas y glándulas mamarias supernumerarias o combinación de ellas, son las anomalías más frecuentes; se presentan en 1 a 2% de la población y ocurren tanto en hombres como en mujeres. El diagnóstico es clínico, se pueden localizar a lo largo de la línea mamaria (entre las axilas y las ingles), siendo más frecuentes debajo de la glándula normal. Los pezones numerarios o politelia son más frecuentes que las mamas supernumerarias o polimastia. Las mamas supernumerarias presentan los mismos cambios fisiológicos que el tejido mamario normal: crecimiento premenstrual y lactancia, ingurgitación y dolor en el período posparto que desaparecen en las primeras dos semanas del puerperio. Tienen riesgo de sufrir transformación maligna. Cuando causan molestias importantes el tratamiento es su extirpación quirúrgica.^{20,21}

La falta de desarrollo mamario normal puberal suele provenir de una deficiencia relativa de la función ovárica, síndrome de Turner o hiperplasia suprarrenal congénita.^{20,21}

Alteraciones en el desarrollo

Las mamas femeninas normales inician su desarrollo entre los 8 y 14 años, circunstancia que señala el inicio de la pubertad. El “botón mamario”, una nodulación subareolar puede aparecer primero en una mama; sí se extirpa puede producir ausencia total del desarrollo mamario.^{20,21}

El desarrollo mamario precoz se califica como tal cuando desarrollo del tejido mamario ocurre antes de los 8 años, esto es debido a la presencia de una mayor cantidad de hormonas circulantes: se deben excluir tumores de ovario, de la corteza suprarrenal y del tercer ventrículo.

La hipertrofia juvenil, no es una condición frecuente, se presenta en adolescentes y se caracteriza por crecimiento masivo de las mamas, más allá de las dimensiones normales; puede ser uni o bilateral, la piel está distendida y delgada y las venas superficiales son prominentes. Tratamiento mastopatía de reducción.^{20,21}

Papiloma intraductal

Está formado por células que provienen del revestimiento de un conducto terminal de la mama; suele ser solitario y de crecimiento lento, se manifiesta por descarga serosa o sanguinolenta por el pezón, espontánea y unilateral. La edad promedio de presentación son los 48 años. El diagnóstico diferencial se hará con cáncer de mama, ectasia ductal, mastopatía fibroquística. Ante la sospecha clínica de un papiloma se hará citología de la descarga, galactografía o neumocitografía. El tratamiento es la extirpación del conducto afectado.^{20,21}

Adenoma del pezón

También llamado papiloma del pezón o adenomatosis erosiva. Es un proceso poco frecuente. El diagnóstico diferencial se hará con carcinoma.

El fibroadenoma es un tumor benigno que ocupa el tercer lugar dentro de la patología mamaria solamente superado por la mastopatía fibroquística y el carcinoma. Haagensen da una relación de un fibroadenoma por 4 de carcinomas. Es más frecuente en pacientes menores de 25 años, la edad promedio de

presentación es a los 33 años y en pos menopáusicas se observa en el 2.5%. Su origen se relaciona con la estimulación estrogénica de los tejidos mamarios. Responde al intenso estímulo de crecimiento al que está expuesta la mama durante el embarazo. Es un tumor pequeño, indoloro, que generalmente se descubre en forma accidental. No es raro que sean tumores múltiples y bilaterales. Durante el embarazo y la lactancia puede sufrir infarto espontáneo y necrosis.^{20,21}

Clínicamente son tumores bien delimitados, redondos o lobulados de consistencia elástica o de caucho, pétreo en la anciana (calcificaciones), móvil (esta es una de sus características más distintivas) y la edad de la paciente es importante para el diagnóstico. Mastográficamente la imagen de un quiste y un fibroadenoma son similares. El ultrasonido mamario ayudará en el diagnóstico diferencial. El tratamiento es la excisión quirúrgica.^{20,21}

Tumores phyllodes

La reciente clasificación histológica internacional denominó a este padecimiento como tumor phyllodes, es poco frecuente, se presenta en mujeres en decenio más tardío que el fibroadenoma; la edad promedio en México es de 37 años y los extremos son 20 y 60 años. Aunque se clasifica como una neoplasia benigna, tiene potencial maligno en algunas pacientes. Se presenta como un tumor duro, móvil, voluminoso, de rápido crecimiento con protrusión de la piel, la cual es brillante y se adelgaza y se observa red venosa superficial aumentada.^{20,21}

A la palpación son generalmente de tamaño grande, que pueden llegar a ocupar la totalidad del volumen mamario, de consistencia dura, elástica, alternando con áreas renitentes, las cuales corresponden a zonas quísticas o zonas de hemorragia o necrosis. Cuando es pequeño no puede distinguirse clínicamente de un fibroadenoma. La conducta es la extirpación completa del tumor, incluyendo áreas de tejido son alrededor del mismo, previa confirmación histopatológica transoperatoria de benignidad.^{20,21}

Mastopatía fibroquística-displasia mamaria

La mastopatía fibroquística es la enfermedad más frecuente de la glándula mamaria, propia de la tercera y cuarta décadas de la vida. Se le han dado otros

nombres: adenoma de Schuimmelbusch, mastitis quística crónica, enfermedad quística densa, mastopatía benigna. La organización Munsu SW L Salud decidió denominarle displasia mamaria, con un significado más amplio, que incluye lesiones benignas y potencialmente malignas. La frecuencia más alta está entre 35 y 49 años y una incidencia de 87% en 2017 pacientes (Sarnozza 1991). Se concluye que 50% de mujeres en edad reproductiva tiene mastopatía fibroquística en forma clínica y en el 90% hay cambios histopatológicos. Se sugiere que un exceso de estrógenos puede ser responsable de la enfermedad; la predominancia estrogénica sobre la progesterona, se considera otra causa en el desarrollo.^{20,21}

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, auxiliado de ser necesario por los métodos para clínicos como mastografía, ultrasonido, aspiración de los quistes, etc. El tratamiento de la mastopatía fibroquística está encaminado a frenar el efecto estrogénico, la progresión de los fenómenos proliferativos y revertir los cambios. El tratamiento se individualiza de acuerdo a la respuesta en cada paciente, se le recomendará una dieta baja en metilxantinas (café, chocolate, té negro, refrescos de cola, nueces) y baja en grasas de origen animal y puede recurrirse a una dieta baja en sodio. Otros tratamientos son los antiinflamatorios no esteroideos, agonistas dopaminérgicos, progestágenos, anticonceptivos orales, antagonistas de hormonas liberadoras hipotalámicas.^{20,21}

Ectasia ductal

Enfermedad benigna que ocupa el quinto lugar dentro de la patología mamaria: un término más adecuado para esta enfermedad el de mastitis periductal. Se presenta con más frecuencia entre los 30 y 60 años. La etiología es desconocida, no tiene relación con la función de la glándula mamaria. Puede ser asintomática o producir mastodinia, nódulo mamario o descarga por el pezón. El diagnóstico es clínico, ultrasonográfico y mastográfico. El tratamiento es quirúrgico.^{20,21}

FACTORES DE RIESGO PARA CÁNCER DE MAMA

Como factores de riesgo en general se conocen aquellas condiciones que hacen que una persona tenga mayor tendencia a sufrir un padecimiento. Específicamente para el CM hay factores que se consideran de alto riesgo.²²

Riesgo alto aquí se incluye el sexo, puesto que aunque hay casos escasos en el sexo masculino (1%), el dominio pertenece al sexo femenino. La edad promedio de ocurrencia del cáncer mamario, el área geográfica de residencia, la historia familiar, el haber padecido CM y el antecedente de hiperplasia intraductal o lobular con atipias.²²

Riesgo intermedio: Los factores a considerar son clase socioeconómica, edad del primer parto, historia de un carcinoma primario ovárico o endometrial y el antecedente de radiación en el tórax.

Riesgo menor: Son tales la nuliparidad, el sitio de residencia, la raza, la menarca temprana o precoz, la menopausia tardía y el antecedente de terapia hormonal de reemplazo.²²

Desde el punto de vista de la **genética** en los tumores primarios malignos de mama se han identificado mutaciones en los genes *BRCA1* y *BRCA2*. Según Lalloo, aproximadamente el 5% de todos los cánceres tienen un elevado riesgo de estar relacionados con ellos. En una proporción de afectadas de ambas glándulas se revela la presencia de una historia familiar de cáncer de mama bilateral, sumada a la edad, de tal manera que la característica hereditaria se asocia al 10% de los casos de cáncer, y por lo tanto el 90% son esporádicos. El riesgo de padecer cáncer mamario aumenta si hay familiares de primer grado diagnosticados. Actualmente no hay estudios que evalúen el impacto del factor genético en población mexicana, sin embargo algunos autores sugieren que hay relación entre las mutaciones de estos genes y el CM.²³

Alrededor del 50% de mujeres que desarrollan cáncer de mama no tienen más factores de riesgo que la **edad** y el **sexo**. Se considera a la edad como un factor crítico, la patología puede ocurrir en cualquier momento de la vida, sin embargo el riesgo aumenta conforme avanza la edad, siendo raras las pacientes menores de 30 años. Los cánceres en mujeres jóvenes son más agresivos y las afectadas de

edad mayor tienen el mismo pronóstico con y sin tratamiento. (Buechler y Elizabeth)^{22, 24}

De acuerdo a las estadísticas, en México el más alto índice de cáncer de Mama se encuentra en el rango de edad comprendido entre los 40 y 49 años, de tal manera que uno de los factores de riesgo es ser mujer mayor de 40 años. Datos epidemiológicos indican que la mayoría de los diagnósticos de CM se hacen en mujeres pos menopáusicas, sin embargo en población mexicana y latinoamericana el padecimiento se diagnostica en mujeres más jóvenes. La mediana de edad en las mujeres de nuestro país con CM es de 51 años, y el 45.5% de los carcinomas mamarios se manifiestan antes de los 50 años. En estados Unidos y Europa, la mediana de edad al diagnóstico es de 63 años y el 75% de las pacientes son pos menopáusicas. Rodríguez CS.²⁵

Se cuentan entre los factores de riesgo una **historia personal o familiar de CM**, tener o haber tenido madre o hermana con el padecimiento. Se ha encontrado que más del 30% de las mujeres que cuentan con este antecedente pueden manifestarlo en forma temprana. Una madre diagnosticada por encima de los 50 años representa un riesgo igual para que lo padezca alguna de las hijas a esa edad. Una madre por debajo de los 50 años el riesgo para las hijas es 3 veces mayor. La madre con cáncer bilateral menor de 40 años representa un riesgo para la hija. Una madre con cáncer bilateral mayor a 50 años significa un riesgo 4 veces más. Una madre y una hermana con este diagnóstico significa que el riesgo se incrementa 15 veces más. Una madre y una hermana diagnosticadas con cáncer bilateral en edad juvenil el riesgo es muy elevado.²⁶

Calderón y cols, revelan información específicamente relacionada con la historia familiar del carcinoma de mama y otros tipos de cáncer. Refiere que el 10% de casos y uno por ciento de controles **tuvieron historia familiar de primer grado para CM** y para carcinoma gástrico o pancreático. López Torres reportó que 11% tuvieron antecedente familiar de cáncer mamario.^{27, 28}

Se ha observado que el CM hereditario acompaña a determinados síndromes. El de Lynch que es el cáncer de colon y mama, el síndrome de Li Fraumeni o Sarcoma de mama y riñón o adrenocortical debido este último a mutaciones

congénitas de p53 que es un sitio identificado en una parte del cromosoma, la asociación de cáncer de mama y ovario y otro como el CM y gastrointestinal.²⁶

La importancia de la edad de la **menarquía** o primera menstruación radica en el hecho de considerar que el estímulo constante de los niveles estrogénicos que a su vez propician la estimulación constante en el tejido mamario que lo hace susceptible para el padecimiento del CM.

El inicio de la menarquía antes de los 12 años es un factor de riesgo para cáncer de mama, López y cols, hallaron en un estudio con población mexicana un 14% de mujeres de esta edad.^{27, 28}

En las mujeres que no han tenido hijos y que nunca se han embarazado (**Nulíparas**) se ha encontrado que aumenta el riesgo de padecer CM debido a la continua estimulación de las hormonas para el desarrollo de esta patología. López y cols, reportaron un 20% de mujeres nulíparas con la enfermedad.^{27, 28}

Las mujeres que tienen un **embarazo** a término en edades entre los 19 y 21 años esta condición les confieren cierta protección en el riesgo de padecer CM. En cambio, las mujeres mayores de 30 años que han tenido un embarazo a término después de esta edad el riesgo de padecerlo se les incrementa. Los embarazos disminuyen la incidencia, sobre todo aquellos previos a los 30 años; y aquellos donde el feto fue varón.²⁸

La **lactancia** prolongada protege contra el CM, aunque no se ha establecido la relación con la prolactina; entre aquellas que tuvieron hijos cerca del 17% no dio lactancia materna López Torres. Calderón y cols. Refieren que el amamantar a los 25 años o menos fue un factor protector para CM.^{27, 28}

La menopausia tardía o última menstruación (después de los 50 años) son factores de riesgo. Los resultados de López Torres revelan que, 94% mujeres estudiadas informaron no menstruar, y de éstas, 74% correspondió a mujeres con menopausia natural.^{27, 28}

De acuerdo a los estudios realizados en otros países se encontró que algunos padecimientos, sobre todo de **patología mamaria benigna** como la hiperplasia de la mama, se encuentran situadas como una antesala del cáncer, por lo que es

importante considerar a aquellas mujeres que la han padecido como de alto riesgo para sufrir CM.

La **obesidad** es otro de los factores de riesgo para el CM, los estudios han demostrado que a partir del tejido graso se forman componentes estrogénicos que facilitan la estimulación de la glándula haciéndola más susceptible para el cáncer.

Se ha reconocido que los anovulatorios tienen una relación dudosa en la presentación del CM.

La Influencia hormonal tiene un papel importante en el desarrollo del CM, de tal manera que los estrógenos son fundamentales en el proceso del padecimiento según López Torres.²⁸ Sin embargo, existe también controversia acerca del efecto de la **terapia sustitutiva hormonal** en climatéricas. Algunos estudios sugieren que el riesgo de padecer CM aumenta si se toman en periodos prolongados de tiempo. Hasta ahora los resultados de las investigaciones muestran una asociación entre el uso de estrógenos y este padecimiento aunque otros la desmienten.^{29, 30}

En relación con los factores ambientales se señala a los tratamientos con radioterapia al parecer aumentan la probabilidad de sufrir cáncer de mama, pero tras un largo periodo de tiempo. Un aumento significativo de este tipo de cáncer se presenta en mujeres que recibieron tratamiento de radioterapia en la mitad superior del cuerpo por una enfermedad de Hodgkin antes de los 15 años.

Hay evidencia sugestiva de que la mujer en edad adulta después de 10 años de evolución con cáncer en una de las mamas tiene un riesgo elevado de que se le afecte la otra.³⁰

Una de las patologías que más se presenta en pacientes con CM es la hipertensión arterial sistémica, Gerson encontró un 28.5% en mexicanas. Otras patologías fueron la diabetes mellitus, la enfermedad ácido péptica, esclerosis múltiple, cardiopatía isquémica y cardiopatía bulbar aórtica.³¹

SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL CÁNCER DE MAMA

Las manifestaciones clínicas son variables, en la fase pre clínica la neoplasia es asintomática, el signo inicial más común de ésta patología en la fase clínica es una masa, de un tumor.

Este tumor es de consistencia dura, indolora en tres cuartas partes de las pacientes. Una mayoría entre el 80 y 90% es descubierta por la propia paciente al auto explorarse situación que actualmente es considerada como el medio más útil para descubrir el CM en forma precoz. En orden de frecuencia sigue el dolor mamario, la descarga por el pezón espontánea y persistente, la retracción del pezón, el hoyuelo en la piel, la erosión del pezón, el tumor axilar, el edema, el eritema y la ulceración cutáneas, el aumento del volumen y el absceso mamaros, prurito, endurecimiento mamario generalizado y equimosis y edema del brazo.^{20,21}

Los métodos diagnósticos son el auto examen mamario que consiste en la exploración de las glándulas mamarias por la propia paciente, el cual es recomendable hacerlo una vez iniciada la menstruación después, se recomienda una vez por mes, del 3º al 5º día posterior del periodo menstrual. En las menopáusicas, se establecerá disciplina de vigilancia eligiendo una fecha fija, un determinado día cada mes.^{20,21,32}

La OMS, refiere a la detección temprana del cáncer como la única medida cuyo resultado se refleja en un incremento de tiempo de sobrevida y la reducción de la mortalidad por este padecimiento. Las estrategias son la prevención primaria y la secundaria. La primera, que modifica el riesgo, tiene un impacto limitado, ya que la mayoría de los factores para este cáncer no son modificables. La detección secundaria o detección primaria permite un pronóstico favorable en el tratamiento de este padecimiento. En los países desarrollados se han aplicado programas de poblacionales que promueven el auto examen y la exploración clínica de mama; en algunos como EUA y Canadá, se ha promovido activamente la mastografía.³³

La estrategia de prevención en México está señalada en la Norma Oficial Mexicana (NOM) 041-SSA2-2002 para la Prevención Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama. La del año 2003 establece que todas las mujeres deben realizarse mensualmente el auto examen

de mama después de la menarquía todas las mujeres de 25 años de edad; y la mastografía debe practicarse anual o bianualmente a las mujeres mayores de 40 años de edad con dos o más factores de riesgo, y anualmente a toda mujer mayor de 50 años, por indicación médica y con autorización de la interesada, de existir el recurso. Agrega que el ultrasonido es un recurso a utilizar en el caso de que se detecte patología mamaria en la exploración clínica.³⁴

El examen clínico que es realizado por el médico es otro de los medios de diagnóstico del padecimiento. La inspección de las dos mamas debe realizarse con la paciente en reposo, con las extremidades superiores dejadas caer al los lados del tronco. Debe ser comparativa, hay que valorar la simetría, la forma el volumen y el estado de la superficie. Los signos cutáneos de mayor importancia son: protrusión cutánea de un tumor, piel “de naranja”, enrojecimiento y/o hipertermia local, ulceración, secreción del pezón, aumento de la red venosa superficial. La inspección estática requiere que la paciente contraiga los músculos pectorales y eleve los dos miembros superiores. Esto con el fin de poner de manifiesto signos cutáneos retractiles que pudieran pasar desapercibidos durante la inspección estática.^{20,21}

La palpación debe abarcar no sólo a la región mamaria, sino también las zonas linfáticas axilar, supraclavicular, cervical y humeral. De encontrarse masa o tumor, habrá que determinarse sitio, posición, forma, volumen (dimensiones), consistencia, sensibilidad (dolor), límites precisos o difusos, movilidad, fijación a los planos superficiales o profundos (piel, pezón, músculos, y parrilla costal). La búsqueda de crecimientos ganglionares y sus características (área comprendida, tamaño, consistencia, sensibilidad, movilidad y agrupación)^{20,21}

Métodos auxiliares de diagnóstico

Actualmente la mastografía es el principal método empleado en el estudio de tumores de la región mamaria. Permite identificar tumores que no se detectan por el examen clínico minucioso según lo marca la Norma Oficial Mexicana (NOM) 2006- Mastografía.³³

El ultrasonido no es un procedimiento aceptado para la detección del CM en estudios poblacionales. Es útil para establecer el diagnóstico diferencial entre lesión quística y una sólida, para evaluar un tumor palpable en una mujer joven o el tejido mamario denso o una masa palpable que la mastografía no ha logrado definir.^{20,21}

La biopsia por aspiración ofrece positividad del 90% en el diagnóstico de un carcinoma mamario.^{20,21}

Existen otros estudios para diagnóstico cuya utilidad es limitada y con indicaciones precisas que deben ser evaluadas para cada caso en particular. La Xeromastografía, Galactografía, Diafanografía, Resonancia magnética y la Tomografía axial computarizada.^{20,21}

El tratamiento se establece después de la clasificación del tumor mamario según el estadio clínico y siguiendo la clasificación TNM (tumor, nódulos-metástasis)³⁶ propuesta por la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC. 1987). Además esta base diagnóstica deberá estar fundamentada en los estudios auxiliares de laboratorio y gabinete.^{20, 21}

En general, un plan de tratamiento comprende el uso de recursos diversos: cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia. El consejo general válido es poner a la paciente en manos de centros especializados porque los diversos recursos se orientan para caso en particular y la evolución dicta los cambios pertinentes.³⁷

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Actualmente los métodos de screening para de mama están dados, fundamentalmente, por imágenes radiológicas que analizan lesiones que a través de largos estudios se ha logrado establecer su correlación o valor predictivo positivo con cáncer. La mastografía es el estudio por imagen que se emplea con el fin de identificar precozmente el cáncer de mama.³⁸

El Sistema BI-RADS son las siglas en ingles del Sistema de Manejo de Datos del Reporte en la Imagen Mamaria. Fue diseñado en 1993 por el Colegio Americano de Radiología junto con otras instituciones importantes de salud en los

Estados Unidos como el Instituto Nacional de Cáncer (NCI), Centro para Prevención de Enfermedades, el Colegio Americano de Cirugía, el Colegio Americano de Patología y la Federal Drug Administration entre otros. El propósito de esta iniciativa fue el de estandarizar la terminología empleada en los reportes de los estudios de mastografía. Hasta 1997 se estandarizó su uso, requiriendo ya como norma el ser utilizado en todos los reportes mamográficos.^{39, 40, 41}

Inicialmente esta terminología fue descrita para mastografía, pero en el transcurso del tiempo se han desarrollado sistemas similares para Ultrasonido y Resonancia Magnética.

Esta terminología fue diseñada con el fin de evitar la descripción de reportes confusos, ya que al realizar estudios donde diferentes radiólogos interpretan una misma mastografía se observó que hay una gran variabilidad en el informe radiológico que se emite. Lo mismo ocurre con las lesiones que requieren del estudio de biopsia. Con la finalidad de unificar criterios diagnósticos, hablar el mismo lenguaje y evitar la posibilidad de descartar malignidad, se decidió utilizar este sistema.^{41, 42}

Este Sistema permite que se unifiquen criterios tanto en radiólogos como clínicos. Es el radiólogo quien toma la decisión de que lesión debe ser analizada por biopsia y cual solamente requiere seguimiento.^{41, 42}

En México el sistema BI-RADS ha sido emitido en la Norma Oficial Mexicana del año 2001 y es de observancia general ya que se solicita que sea utilizado en los reportes de mastografía.⁴³

SISTEMA BI-RADS

Tipo 0 : Estudio Incompleto.

Tipo I: Estudio Negativo para malignidad.

Tipo II: Calcificaciones distróficas de las suturas y calcificaciones.

III: Comprende hallazgos en donde no se puede asegurar en un 100% que sean benignos. Este grupo incluye nódulos no palpables de contenido sólido, calcificaciones irregulares granulares, bilaterales y áreas de asimetría. En esta clasificación 0.5 – 4% de las lesiones serán positivas para malignidad.

Este sistema recomienda utilizar una terminología común en donde “nódulo se describe como una lesión ocupante de espacio” observada en dos proyecciones diferentes. Si esta imagen se observa en una sola proyección se le llamará como “densidad”.⁴²

Tipo IV: No presenta las características clásicas de malignidad, tiene probabilidades definitivas de ser cáncer. En este grupo se incluyen las calcificaciones granulares agrupadas, los nódulos no palpables de contenido sólido con bordes irregulares, algunas imágenes estelares con retracción de tejidos. En esta clasificación se sugiere que del 19 al 20% serán positivas a malignidad.³⁹

Las calcificaciones descritas como malignas son aquellas brillantes, múltiples, de diferentes formas o tamaños, agrupadas en un área menor a 1-2 cms. Las calcificaciones lineales o ramificadas que moldean los conductos tienen mayores probabilidades de malignidad, mientras que las calcificaciones redondeadas o bien definidas tienen un menor riesgo.³⁹

Tipo V: Se refiere a las lesiones con características clásicas de malignidad como son los nódulos densos de bordes irregulares, espiculados o picos, con microcalcificaciones en el interior que son múltiples, pleomórficas es decir, de diferentes formas de tamaño agrupadas, además pueden presentarse con distorsión de la arquitectura glandular o signos secundarios de malignidad, como engrosamiento de la piel, o retracción del pezón. Las probabilidades de que una lesión tipo V sea maligna en el 97%.⁴¹

| Tabla 1-1. Clasificación del American College of Radiology; Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) | |
|---|--|
| CATEGORIA DE BIRADS | DESCRIPCIÓN |
| 0 | EVALUACIÓN INCOMPLETA Se necesitan proyecciones adicionales o bien Complemento con Ecografía. |
| 1 | ESTUDIO NORMAL |

| | |
|---|--|
| 2 | HALLAZGOS BENIGNOS Se recomienda mamografía de rutina |
| 3 | HALLAZGOS PROBABLEMENTE BENIGNOS Se sugiere realizar mastografía En un tiempo de 3-6 meses |
| 4 | LESIONES SOSPRECHOSAS DE MALIGNIDAD Deberá considerarse la realización de la biopsia: a.- Baja posibilidad de malignidad b.- Mediana posibilidad de malignidad c.- Alta posibilidad de malignidad |
| 5 | LESIONES FRANCAMENTE MALIGNAS Forma espiculada Bordes irregulares y mal definidos |
| 6 | CÁNCER DE MAMA Confirmado por biopsia |

| Tabla 1-2. Categorías ecográficas de riesgo según la clasificación ACR BIRADS del American College of Radiology; Breast Imaging Reporting and Data System, modificada | | | |
|---|--------------------------|------------|---|
| 1 | Normal | 0 | Seguimiento clínico de tumoración palpable y cribado habitual |
| 2 | Hallazgo benigno | 0 | Seguimiento clínico de tumoración palpable y cribado habitual |
| 3 | Probablemente benigno | $\leq 2^b$ | Elección de la paciente: seguimiento frente a biopsia |
| 4 ^a | Ligeramente sospechoso | > 2 < 50 | Biopsia (¿Técnica de imagen adicional?) |
| 4b | Moderadamente Sospechoso | > 50 < 90 | Biopsia |
| 5 | Maligno | ≥ 90 | Biopsia |

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Conocer la patología mamaria mediante mastografía y ultrasonido en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre ISSSTE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer la patología mamaria a través de mastografía en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre ISSSTE de julio a septiembre de 2007.

Describir la patología mamaria detectada mediante ultrasonido en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE de julio a septiembre 2007.

Describir la distribución por grupos de edad de la patología mamaria a través de mastografía en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE de julio a septiembre 2007.

Describir la distribución por grupos de edad de la patología mamaria a través de ultrasonido en derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE de julio a septiembre 2007.

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad mamaria es un grupo de padecimientos que afectan a la mujer en cualquier edad de la vida reproductiva, y es diagnosticada mediante los estudios por imagen de mastografía y ecografía de la GM. Por un lado el principal objetivo de la mamografía es la suma de las tres dimensiones de la anatomía y la patología mamaria, de modo que al superponerse todos los tejidos de densidad-agua se obscurece en cierta manera la anatomía a valorar. Por el otro, el principal objetivo de la ecografía mamaria es hacer un diagnóstico no invasivo y más específico en aquellas pacientes con hallazgos clínicos o mamográficos sugestivos de EGM que el que se puede alcanzar con la exploración y la mamografía, es una técnica utilizada como diagnóstico complementario tras la realización de esta última.

Ambos estudios brindan una gran utilidad en el diagnóstico, diferenciación y clasificación de la EGM. Especialmente sirven para detectar y clasificar por etapas a los tumores malignos de la mama. Información que resulta relevante para el médico tratante porque apoya la elección del tratamiento específico y el control del padecimiento. Varios estudios sugieren realizar a las mujeres diagnosticadas con esta neoplasia maligna una mamografía de pesquisa por lo menos una vez por año con el fin de disminuir los índices de mortalidad.

En el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, no existen estudios recientes que describan la frecuencia de la patología mamaria mediante los estudios de imagen como la **Mamografía y Ecografía mamaria**, su utilidad en el diagnóstico, diferenciación, clasificación y evolución del padecimiento; por lo tanto es indispensable realizar este estudio para conocer su frecuencia y distribución en mujeres derechohabientes de esta institución, con el fin de orientar a la toma de decisiones.

La mastografía presenta una sensibilidad 80 %, y una especificidad de un 82%, y el ultrasonido con una sensibilidad de 72% y una especificidad de 74%, combinando ambos estudios nos da una sensibilidad de 90 % y una especificidad de un 92 %. Similar a la observada en la Resonancia Magnética de mama.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, homodémico y unicéntrico.

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

El estudio se llevó a cabo en el Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE, ubicado en la ciudad de México durante los meses de julio a septiembre del año 2007.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Posterior a la aprobación del protocolo de Tesis se explicó ampliamente a las derechohabientes que acudieron al servicio de imagenología del Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE de la ciudad de México con indicación de estudios de Mamografía y Ultrasonido de mama los objetivos de la presente investigación logrando con esta estrategia su consentimiento para participar en ella. Se aplicó el cuestionario a 300 mujeres que cumplían con los criterios de inclusión seleccionados para tal fin durante los meses de julio a septiembre del año 2007.

Recolección de los datos. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario que se construyó tomando como punto de referencia otros elaborados en el servicio de imagenología del propio hospital (Anexo 1)

RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

La recolección de los datos se realizó en un cuestionario que se construyó tomando como referencia otro que se utiliza en el servicio de Imagenología donde se establecieron algunas variables sociales y demográficas, antecedentes personales de la paciente, antecedentes familiares, estado físico de las mamas,

tratamientos relacionados con cáncer de mama, y los resultados de la mastografía y el ultrasonido descrito en el Sistema BI-RADS.

MUESTREO

DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN

Se estudiaron a 300 derechohabientes de 35 a 80 años de edad que acudieron al servicio de imagenología del Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE de la ciudad de México con indicación de estudios de Mamografía y Ultrasonido de mama.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección del tamaño de la muestra, se realizó a través del promedio del número de mujeres que les realizaron estudio de Mastografía en los 6 meses previos al estudio que fueron 300 mujeres, con 300 mastografías y 300 ultrasonidos.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tamaño de la muestra fue de 300 mujeres con edades entre 35 y 80 años todas ellas derechohabientes del ISSSTE.

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO.

Se trata de un estudio de tipo consecutivo, no probabilístico.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron en el estudio a derechohabientes del sexo femenino entre 30 y 80 años de edad que contaron con los estudios de Mamografía y Ultrasonido de mama que aceptaron participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron a las mujeres que no cumplieron con las edades de inclusión, menores de 30 años y mayores de 80. Otras que no respondieron el cuestionario, o que no aceptaran participar en el estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Mujeres que no contaron con el estudio de mastografía y el estudio de Ultrasonido de mama.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Mamografía es el estudio radiológico de la glándula mamaria que se utiliza con el fin de diagnosticar la presencia de alteraciones en el parénquima glandular secundaria a alguna patología. Una forma de evaluar esos cambios es mediante la utilización del Sistema BI-RADS.

Ultrasonido de mama es el estudio que permite examinar el tejido glandular del seno y para diagnosticar algún padecimiento parenquimatoso. Se utiliza el Sistema BI-RADS para clasificar la patología hallada.

Patología Mamaria es el conjunto de padecimientos que afectan a la glándula mamaria y que pueden ser diagnosticados y clasificados mediante los estudios de la Mamografía y el Ultrasonido.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES RELEVANTES

La técnica de medición de las variables se realizó mediante la entrevista directa a las derechohabientes que tienen una edad entre 35 y 80 años de edad del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, en la ciudad de México.

La variable Patología mamaria se mide en base al número total de diagnósticos descritos en los estudios de Mastografía y Ultrasonido mediante el Sistema BI-RADS correspondiente a cada uno de los procedimientos. (Sistema BI-RADS para Mastografía y Sistema BI-RADS para Ultrasonido Anexos).

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Entre los meses de julio a septiembre de 2007, se seleccionaron a 300 derechohabientes del Centro Médico Nacional Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE, que acudieron al servicio de imagenología con indicación de estudio de mamografía y ultrasonido de mama a las cuales se les realizaron dichos procedimientos.

A cada paciente se le explicó ampliamente el motivo de la investigación, los objetivos y porque se les invitó a participar. Los datos se recopilaron en el cuestionario que se aplica cotidianamente a las personas que acuden para que

les practiquen los estudios de mama. Posteriormente se recabaron los diagnósticos radiológicos que se conservan en el archivo anexo al servicio.

ANÁLISIS DE DATOS Y DISEÑO ESTADÍSTICO

Análisis estadístico: La información obtenida se capturó en el programa para estadística SPSS de Windows 2007.

Se hizo un análisis exploratorio de la información calculando frecuencias simples y relativas de los datos, así como, medidas de tendencia central como media, mediana, moda y desviación estándar (DE) para las variables demográficas.

Se incluyeron medidas de frecuencia simple para identificar los antecedentes ginecobstétricos y familiares, así como también los antecedentes patológicos, ingesta de medicamentos e intervención quirúrgica de la mama y tratamientos recibidos relacionado con el padecimiento de la mama. Lo mismo ocurrió con los cambios observados en alguna de las glándulas. Por otro lado los diagnósticos de Mastografía y Ultrasonido se analizaran con medidas de frecuencia simple para identificar la distribución de las categoría del Sistema BI-RADS que se derivan de los resultados de ambos procedimientos

LOGÍSTICA

RECURSOS HUMANOS

Médico Especialista en Radiología e imagen con sub especialidad en Mastología.

Médico Residente en Radiología e imagen.

Técnico Radiólogo en el área de mastografía.

RECURSOS FÍSICOS

Mastógrafo Chasis.

Película Dry View 14 x 17 pulgadas.

Reveladora digital.

Ultrasonido marca Esaote, modelo HS-MD3000U

Negatoscopio especial para mastografía.

Gel.

Toallas de papel.
Batas.
Lupa.
Marcadores.
Papel Bond blanco.
Lápices.
Plumas.
Gomas.
Corrector.
Equipo de cómputo Lap Top.
Programa procesador de textos Word xpro 2005.
Programa para estadísticas SPSS versión 2007.

BIOÉTICA

Tomando como referencia la Ley General de Salud de México: Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (REF-Ley General de Salud de México. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, 1987) en su Título segundo (De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos) Capítulo I, se toman en cuenta los siguientes artículos.⁴⁵

Artículo 16. En las Investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 17. Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El presente estudio no encuentra dentro de ésta categoría por tratarse de pacientes que de todas formas se les aplicaran los métodos de mastografía y ultrasonido.⁴⁵

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas,

psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de resultados de estudios, expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.⁴⁵

Artículo 23. En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse por escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.⁴⁵

RESULTADOS SOCIALES

Se estudiaron a 300 mujeres derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, de julio a septiembre del año 2007, que se realizaron los estudios de mamografía y ecografía de mama, que cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos para esta investigación.

Variables sociales y Demográficas

Edad: En la población estudiada se encontró un promedio de edad de: 51.62 Años, mediana de 51, la moda fue de 52, y la desviación estándar (DE) ± 9.48 años. (Tabla No. 1)

Tabla 1. Distribución según categoría civil en Derechohabientes CMN 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE, 2007.

| Edad décadas | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| 30-39 años | 27 | 9 |
| 40-49 años | 97 | 32 |
| 50-59 años | 118 | 40 |
| 60-69 años | 46 | 15 |
| 70-79 años | 9 | 3 |
| 80 años | 3 | 3 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Estado civil: La categoría de casadas predomina con 175 derechohabientes. (Tabla No. 2)

Tabla No. 2 Distribución según categoría civil en Derechohabientes CMN 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE, 2007.

| Categoría civil | Mujeres | % |
|--------------------------|------------|------------|
| Soltera | 86 | 29 |
| Casada | 175 | 58 |
| Unión Libre | 4 | 1 |
| Divorciada ¹² | 12 | 4 |
| Separada | 5 | 2 |
| TOTAL | 300 | 100 |

La **actividad** que más se presentó fue la de trabajadora con 186 personas (62%) (Tabla No. 3)

Tabla No. 3 Distribución según categoría civil en Derechohabientes
CMN 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE, 2007.

| Tipo | Mujeres | % |
|--------------------|------------|------------|
| Ama de Casa | 73 | 24 |
| Trabajadora | 186 | 62 |
| Hija de Trabajador | 1 | 1 |
| Jubilada | 40 | 13 |
| TOTAL | 300 | 100 |

La religión **Católica** predomina entre las mujeres con 266 (89%). (Tabla No. 4)

Tabla No. 4 Distribución por tipo de Religión de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Tipo | Mujeres | % |
|--------------------|------------|------------|
| Ninguna | 18 | 5 |
| Católica | 266 | 89 |
| Cristiana | 12 | 4 |
| Testigos de Jehová | 2 | 1 |
| Evangélica | 2 | 1 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Antecedentes ginecobstétricos

La edad de la menarquía más frecuente fue a los 13 años con 76 (25%) pacientes.
(Tabla No. 5)

Tabla No. 5 Distribución por edad de la Menarquía en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Edad | Mujeres | % |
|---------------|------------|------------|
| 8 años | 4 | 1 |
| 9 años | 3 | 1 |
| 10 años | 17 | 6 |
| 11 años | 44 | 15 |
| 12 años | 73 | 24 |
| 13 años | 76 | 25 |
| 14 años | 43 | 14 |
| 15 años | 28 | 9 |
| 16 años o más | 12 | 4 |
| TOTAL | 300 | 100 |

La edad de la **menopausia** se halló entre el grupo de personas de 40 a 49 años
siendo 107 (36%) (Tabla 6)

Tabla 6. Tabla 6. Distribución por edad Menopausia en Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| GRUPOS | Mujeres | % |
|---------------|------------|------------|
| 30-39 AÑOS | 33 | 11 |
| 40-49 AÑOS | 36 | 36 |
| 50 AÑOS y más | 64 | 21 |
| Sub total | 204 | 71 |
| Menstruan | 87 | 29 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El auto examen mamario lo realizaron 234 mujeres 78% (Tabla No. 7)

Tabla 7. Auto examen mamrio en Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| DOC | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si | 234 | 78 |
| No | 66 | 22 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Las mujeres que aún tienen el **útero** son 206 correspondientes al 30%. (Tabla No. 8)

Tabla 8. Derechohabientes con Útero Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Útero | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si | 206 | 69 |
| No | 94 | 31 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Con **histerectomía** se encontraron a 94 pacientes, el grupo de edad más frecuente fue entre los 40 y 49 años con 43 mujeres. (Tabla No. 9)

Tabla 9. Edad por grupo de Derechohabientes con histerectomía Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| GRUPOS | Mujeres | % |
|---------------|------------|------------|
| 30 a 39 años | 28 | 9 |
| 40-49 años | 43 | 14 |
| 50 a 59años | 14 | 5 |
| 60 años y más | 3 | 1 |
| Sub Total | 94 | 29 |
| Con útero | 206 | 81 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Hubo 231 mujeres **con ovarios** 87%. (Tabla No. 10)

Tabla 10. Grupos de edad Derechohabientes con ovarios
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| Ovarios | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si uno | 30 | 10 |
| Si los dos | 261 | 87 |
| No | 9 | 3 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Reciben **tratamiento hormonal** 15 pacientes lo aceptaron y el resto no. (Tabla No. 11)

11. Grupos de Derechohabientes en Tratamiento hormonal
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| Tratamiento | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si | 15 | 5 |
| No | 285 | 95 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Reciben **reemplazo hormonal** 3 mujeres (1%). (Tabla No. 12)

Tabla 12. Grupos de Derechohabientes con Reemplazo hormonal
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007

| Tratamiento | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si | 3 | 1 |
| No | 297 | 99 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El uso de **parches anticonceptivos** se halló en una paciente. (Tabla No.13)

Tabla 13. Grupos de Derechohabientes que usan anticonceptivos
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| Tipo | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| Si Parches | 1 | .3 |
| No | 299 | 99.7 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Durante el tiempo que duró el estudio, **no hubo ninguna embarazada.**

La cifra más elevada de **embarazos** de las pacientes fueron 2 (24%). (Tabla No. 14)

Tabla 14. Grupos de número de embarazos en derechohabientes
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| EMBARAZOS | Mujeres | % |
|------------------|----------------|------------|
| 0 | 62 | 20 |
| 1 | 37 | 12 |
| 2 | 71 | 24 |
| 3 | 65 | 22 |
| 4 | 33 | 11 |
| 5 | 13 | 4 |
| 6 | 7 | 2 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 1 |
| 9 ó más | 7 | 2 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Las pacientes que **amantaron** fueron 186 (62%). (Tabla No. 15)

Tabla 15. Derechohabientes que amamantaron
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| AMAMANTARON | Mujeres | % |
|--------------------|----------------|------------|
| Si | 186 | .62 |
| No | 114 | 38 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Las pacientes que **amantaron 2 hijos** fueron 66 (22%). (Tabla No. 16)

Tabla 16. Número de hijos amamantados por Derechohabientes
Centro Médico Nacional, ISSSTE, 2007.

| HIJOS | Mujeres | % |
|---------------------|----------------|------------|
| NO AMANTADOS | 114 | 38 |
| 1 | 35 | 12 |
| 2 | 66 | 22 |
| 3 | 49 | 16 |
| 4 | 15 | 5 |
| 5 | 12 | 4 |
| 6 | 5 | 2 |
| 7 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 1 |
| 9 ó más | 2 | 1 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Toman medicamentos 65 mujeres (22%). (Tabla No. 17)

Tabla 17. Derechohabientes que toman algún medicamento
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| TOMA MEDICAMENTO | Mujeres | % |
|------------------|------------|------------|
| Si | 65 | .22 |
| No | 235 | 78 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El medicamento que más toman las derechohabientes, son para la presión alta con 16 (5%) (Tabla No. 18)

Tabla 18. Medicamentos que toman las Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| TIPO MEDICAMENTO | Mujeres | % |
|--------------------|------------|------------|
| NINGUNO | 235 | .78 |
| DIABETES | 7 | 2 |
| ANTI HIPERTENSIVOS | 16 | 5 |
| TAMOXIFENO | 6 | 2 |
| ANTICONVULSIVOS | 3 | 1 |
| HIPERTIROIDEOS | 3 | 1 |
| OTROS | 27 | 9 |
| TOTAL | 300 | 100 |

La **patología** que más se presenta es la hipertensión arterial en 16 mujeres (5%) (Tabla No. 19)

Tabla 19. Derechohabientes con alguna patología
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| PATOLOGÍA | Mujeres | % |
|----------------|------------|------------|
| NINGUNO | 235 | .78 |
| DIABETES | 7 | 2 |
| HIPERTENSIÓN | 16 | 5 |
| INFLAMATORIOS | 6 | 2 |
| PSIQUIÁTRICOS | 2 | 1 |
| HIPERTIROIDEOS | 6 | 2 |
| HIPOTIROIDEOS | 5 | 2 |
| CÁNCER DE MAMA | 10 | 3 |
| OTROS | 19 | 6 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Aceptaron ser alérgicas 37 mujeres, las sulfas 15 (5 %) mujeres. (Tabla 20)

Tabla 20. Frecuencia Alergia en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| ALERGICAS | MUJER | % |
|--------------|------------|------------|
| NO | 263 | 82 |
| SI | 37 | 100 |
| PENICILINA | 13 | 4 |
| SULFAS | 15 | 5 |
| Otros | 9 | 9 |
| | | |
| | | |
| TOTAL | 300 | 100 |

El **diagnóstico previo** de algún tipo de cáncer en 107 pacientes (37) %. (Tabla 21)

Tabla 21. Derechohabientes con diagnóstico de Cáncer
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| CÁNCER | Mujeres | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 107 | 37 |
| NO | 190 | 63 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El **tiempo de evolución** fue de 1 a 3 años en 53 personas. (Tabla 22)

Tabla 22. Tiempo de Evolución del Cáncer en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| AÑOS | Mujeres | % |
|----------------------|------------|------------|
| Menos 6 MESES | 3 | 1 |
| 1 | 21 | 7 |
| 2 | 19 | 6 |
| 3 | 13 | 4 |
| 4 | 10 | 3 |
| 5 | 7 | 2 |
| 6 | 4 | 3 |
| 7 | 7 | 2 |
| 8 | 5 | 2 |
| 9 | 3 | 1 |
| 10 ó más | 15 | 5 |
| TOTAL | 107 | 100 |

El **tipo de cáncer** más frecuente fue el de mama en 81 personas. (81%). (Tabla No. 23)

Tabla 23. Distribución por tipo de Cáncer en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| PATOLOGÍA | Mujeres | % |
|-------------------------|---------|-----|
| MAMA | 81 | 81 |
| CA CU | 4 | 4 |
| TIROIDES | 6 | 6 |
| OVARIOS | 1 | 1 |
| LINFOMA HODKING | 2 | 2 |
| LEUCEMIA | 1 | 1 |
| LARINGEO | 2 | 2 |
| SARCOMA TEJIDOS BLANDOS | 1 | 1 |
| OTROS | 3 | 3 |
| TOTAL | 101 | 100 |

Fueron **intervenidas quirúrgicamente** de mama 4 mujeres (1%). (Tabla 24)

Tabla 24. Cirugía de Mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| CIRUGÍA MAMA | MUJER | % |
|--------------|-------|-----|
| SI | 4 | 1 |
| NO | 296 | 99 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El **lado de la intervención** fue bilateral en 3 mujeres (3%). (Tabla 25)

Tabla 25. Lado de Cirugía Mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| CIRUGÍA MAMA | MUJER | % |
|--------------|-------|-----|
| DERECHO | 1 | 1 |
| BILATERAL | 3 | 3 |
| NINGUNA | 297 | 97 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El **tiempo transcurrido** después de la cirugía es menor a 6 meses en 2 mujeres (1%) (Tabla 26)

Tabla 26. Tiempo evolución de intervención quirúrgica de Mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Tiempo años | Mujer | % |
|------------------|-------|---|
| Menos de 6 meses | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 |

La **mastectomía** fue la cirugía más frecuente en las mujeres de estudio 73. (Tabla 27)

Tabla 27. Cirugía de Mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Tipo | Si | No | Lado derecho | Lado izquierdo | Bilateral |
|--------------|----|-----|--------------|----------------|-----------|
| Punción | 53 | 247 | 24 | 23 | 3 |
| Subir mama | 2 | 298 | 1 | 0 | 1 |
| Reducción | 4 | 296 | 3 | 0 | 3 |
| Prótesis | 4 | 296 | 1 | 0 | 3 |
| Un cuadrante | 23 | 277 | 11 | 12 | 0 |
| Toda la mama | 73 | 227 | 41 | 32 | 0 |
| La axila | 16 | 284 | S/D | S/D | S/D |

El tiempo posterior a la cuadrantectomía de mama fue de 2 años con 20 pacientes. (Tabla 28).

Tabla 28. Tiempo posterior a cuadrantectomía de mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Años | Punción | Subir mama | Reducir mama | Prótesis | Un cuadrante | Toda la Glándula | La axila |
|-----------|---------|------------|--------------|----------|--------------|------------------|----------|
| 0-6 meses | 9 | | 2 | | | 5 | 5 |
| 1 | 15 | 1 | 1 | 1 | 15 | 3 | 3 |
| 2 | 10 | | 1 | 1 | 20 | 2 | 2 |
| 3 | 4 | 1 | | | 6 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | | | | 5 | | 2 |
| 5 | 7 | | | 2 | 17 | 2 | 2 |
| 6 | 0 | | | | 1 | | 2 |
| 7 ó más | 6 | | | | 7 | 2 | |
| Total | 53 | | | | 71 | 16 | 16 |

Recibieron **tratamiento de quimioterapia** 74 mujeres. (Tabla 29)

Tabla 29. Derechohabientes recibieron Tratamiento
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Tipo | Si | No | Total |
|---------------|----|-----|-------|
| Quimioterapia | 74 | 226 | 300 |
| Radioterapia | 52 | 248 | 300 |

El tiempo posterior al tratamiento con quimioterapia es de 2 años en 15 mujeres. (Tabla 30)

Tabla 30. Tiempo posterior al tratamiento con quimioterapia de Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Años | Quimioterapia | Radioterapia |
|------------------|----------------------|---------------------|
| 0-6 meses | 6 | 6 |
| 1 | 13 | 9 |
| 2 | 15 | 12 |
| 3 | 10 | 5 |
| 4 | 6 | 6 |
| 5 | 6 | 3 |
| 6 | 6 | 1 |
| 7 ó más | 12 | 10 |
| Total | 74 | 52 |

Los fármacos que más ingieren las mujeres es el Tamoxifeno 19 mujeres. (Tabla No. 321

Tabla 31. Fármacos que toman las Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Nombre | Mujeres | % |
|-------------------|----------------|------------|
| Anastrozol | 8 | 3 |
| Tamoxifeno | 19 | 6 |
| Lestrazol | 2 | 1 |
| Otros | 2 | 1 |
| Total | 300 | 100 |

La frecuencia de golpes en alguna de las mamas fue en 14 pacientes.(Tabla No. 32)

Tabla 32. Frecuencia de Golpes en Mama de Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Golpe | Mujer | % |
|--------------|--------------|------------|
| Si | 14 | 5 |
| No | 286 | 95 |
| TOTAL | 300 | 100 |

Las 300 mujeres mencionaron tener una lesión en la mama, el nódulo es referido por 259, el lado izquierdo en 29 de ellas es el más frecuente. (Tabla No. 33

Tabla 33. Frecuencia de Lesiones en Mama de Derechohabientes Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Tipo | Mujer | % | Derecho | Izquierda | Bilateral | Total |
|-------------------------|--------------|-----------|----------------|------------------|------------------|--------------|
| Crecimiento mama | 41 | 14 | 9 | 4 | 1 | 14 |
| Nódulo | 259 | 86 | 152 | 88 | 17 | 259 |
| Cicatriz | 29 | 10 | 18 | 8 | 3 | 29 |
| Lunar | 45 | 15 | 32 | 11 | 2 | 45 |
| Verruga | 8 | 3 | 5 | 3 | 0 | 8 |

Con antecedentes familiares de cáncer de mama 54 personas, 9 corresponden a la madre. (Tabla No. 34)

Tabla 34. Antecedentes Familiares de Cáncer Mama de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Antecedentes Cáncer | Mujer | % |
|---------------------|-------|----|
| Si | 54 | 18 |
| No | 246 | 82 |
| Mamá | 19 | 6 |
| Hermana | 15 | 5 |
| Tía Materna | 7 | 7 |
| Tía Paterna | 1 | 1 |
| Prima Materna | 3 | 3 |
| Prima Paterna | 3 | 3 |
| Abuela Materna | 6 | 6 |

La causa principal del estudio radiológico fue un control de rutina en 158 pacientes (53) (Tabla No. 35)

Tabla 35. Causa principal de estudio de imagen de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Causa | Mujer | % |
|----------------|-------|-----|
| Primera vez | 43 | 14 |
| Con Cáncer | 99 | 33 |
| Control Rutina | 158 | 53 |
| Total | 300 | 100 |

Con cambios en alguna de las mamas 50 mujeres presentan dolor de predominio bilateral. (Tabla No. 36)

Tabla 36. Cambios observados en Mama de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Cambios | Mujeres | Lado derecho | Lado izquierdo | Bilateral | % |
|-------------------|---------|--------------|----------------|-----------|----|
| Dolor | 50 | 17 | 13 | 20 | 17 |
| Secreción | 11 | 4 | 1 | 6 | 4 |
| Nódulo | 14 | 5 | 8 | 1 | 5 |
| Aumento de tamaño | 13 | 2 | 10 | 1 | 4 |
| Endurecimiento | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Cambios Piel | 6 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| Inversión Pezón | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 |

Las pacientes que se realizaron algún estudio previo de mama por imagen fueron 254. El diagnóstico más frecuente es el de cáncer de mama en 83 (28%) (Tabla No.37)

Tabla 37. Estudios previos por Imagen a Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Estudios | Mujeres | Lado derecho | Lado izquierdo | Bilateral | % |
|----------------------|------------|--------------|----------------|-----------|------------|
| SI | 254 | | | | 85 |
| NO | 46 | | | | 15 |
| DIAGNÓSTICO | | | | | |
| ESTUDIO NORMAL | 62 | | | | 21 |
| CANCER MAMA | 83 | 41 | 42 | | 28 |
| FIBROADENOMA | 3 | 2 | 1 | | 2 |
| FIBROSIS QUISTICA | 77 | | | | 26 |
| TUMORACIÓN MAMA | 11 | 6 | 4 | 1 | 3 |
| QUISTE MAMA | 12 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| NÓDULOS MAMA | 6 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| MICROCALCIFICACIONES | 1 | | | | 1 |
| TOTAL | 300 | 56 | 54 | 5 | 100 |

El tiempo posterior al estudio por imagen de mama es de 2 años en 98 de las pacientes. (Tabla No. 38)

Tabla 38. Tiempo posterior al estudio por imagen de mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| AÑOS | Mujeres | % |
|----------------------|------------|------------|
| Menos 6 MESES | 17 | 6 |
| 1 | 69 | 23 |
| 2 | 98 | 33 |
| 3 | 27 | 9 |
| 4 | 13 | 4 |
| 5 | 18 | 6 |
| 6 | 3 | 1 |
| 7 | 6 | 2 |
| 8 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 1 |
| Total | 254 | 100 |

Los estudios previos fueron realizados preferentemente en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE a 204 mujeres (68%) (Tabla No. 39)

Tabla 39. Hospital donde se realizaron Estudios por Imagen las Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| Hospital | Mujeres | % |
|-------------------------|------------|------------|
| CMN 20 NOVIEMBRE | 204 | 68 |
| 1 OCTUBRE | 6 | 2 |
| LOPEZ MATEOS | 1 | 1 |
| ZARAOZA | 12 | 4 |
| DARIO FERNANDEZ | 3 | 1 |
| PRIVADO | 15 | 5 |
| CUERNAVACA | 2 | 1 |
| CANCEROLOGIA | 1 | 1 |
| OTROS | 10 | 3 |
| Total | 300 | 100 |

El diagnóstico más frecuente fue el de condición fibroquística en 239 mujeres.
(Tabla No. 40)

Tabla 40. Frecuencia de Diagnósticos de mama en Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| DIAGNÓSTICO | Mujeres | Lado derecho | Lado izquierdo | Bilateral | % |
|-------------------------------|------------|--------------|----------------|-----------|------------|
| CONDICIÓN FIBROQUISTICA | 239 | 24 | 14 | 200 | 80 |
| MAMAS NORMALES | 11 | | | | 4 |
| ADENOSIS | 17 | 10 | 7 | 0 | 6 |
| CANCER MAMA | | | | | |
| NÓDULOS SOLIDOS PB BENIGNOS | 11 | 4 | 5 | 2 | |
| NÓDULOS SOLIDOS IRREGULARES | 11 | 7 | 3 | 1 | 4 |
| CALCIFICACIONES BENIGNAS | 7 | 1 | 1 | 5 | 2 |
| LESIONES FRANCAMENTE MALIGNAS | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| CÁNCER | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| TOTAL | 300 | 12 | 8 | 3 | 100 |

Con relación al peso 8 pacientes refieren tener una pérdida. (Tabla No. 41)

Tabla 41. Pérdida de peso de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| PÉRDIDA | Mujer | % |
|--------------|------------|------------|
| SI | 8 | 3 |
| NO | 292 | 97 |
| TOTAL | 300 | 100 |

El diagnóstico mamográfico más frecuente fue el de BIRADS 2 en 262 pacientes, y la ecografía es de BIRADS 2 en 253 pacientes (84). (Tabla No. 41)

Tabla 42. Pérdida de peso de Derechohabientes
Centro Médico Nacional ISSSTE, 2007.

| DIAGNÓSTICO | MASTOGRAFÍA | % | ULTRASONIDO | % |
|--------------|-------------|------------|-------------|------------|
| BI-RADS 1 | 11 | 4 | 23 | 8 |
| BI-RADS 2 | 262 | 87 | 253 | 83 |
| BI-RADS 3 | 13 | 4 | 12 | 4 |
| BI-RADS 4a | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BI-RADS 4b | 12 | 4 | 5 | 2 |
| BI-RADS 4c | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BI-RADS 5 | 1 | 1 | 7 | 2 |
| BI-RADS 6 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| TOTAL | 300 | 100 | 100 | 100 |

DISCUSIÓN

Se estudiaron a 300 mujeres derechohabientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, de julio a septiembre del año 2007, que se realizaron los estudios de mamografía y ecografía de mama y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se incluyeron mujeres entre 30 y 80 años de edad cumplidos, apegándose a las estadísticas sobre cáncer de mama que mencionan estas edades para dicha patología.

En la población estudiada se encontró un promedio de edad de: 51.62 años \pm 9.48 año DE, una mediana de edad de 51 años; la moda fue de 52 años y un rango de 50 años, Datos que no se parecen a lo descrito por Poplack y cols, quienes mencionan haber encontrado un promedio de 54.5 años \pm 11.8 DE, y una mediana de 53 años en pacientes femeninas europeas. Cifra que manifiesta las diferencias que hay entre las mujeres de los distintos países.

En la distribución por grupos de edad se observa que el sector más numeroso se encuentra entre los 50 a 59 años con 118 personas seguido del de 40 a 49 años con 97 y los menos son los de edades mayores a estos. Poplack, revela que la mayor concentración de mujeres con carcinoma metaplásico se encuentra entre las edades de 40 a 49 años. Aun cuando los datos no son similares, se puede sugerir que después de los 40 años aumenta el riesgo de padecer CM.

Para la distribución del estado civil la categoría que se halló con el número mayor fue el de las casadas con 175 derechohabientes, solteras fueron 36 y la cifra menor correspondió a las separadas con 5 de ellas.

La actividad que más se presentó fue la de trabajadora con 186 personas, seguida de las amas de casa con 73. La literatura refiere que las mujeres que trabajan en el medio administrativo tienen mayor riesgo de padecer cáncer.³⁷

La religión Católica es la categoría que revela el mayor número de mujeres con 266, y sólo 18 no profesan ninguna.

Los datos de la detección oportuna de cáncer revelan que 66 mujeres no se realizaron el estudio de autoexploración mamaria. Situación que no se debe pasar por alto, ya que esto evidencia el impacto que tiene el programa de detección oportuna de este padecimiento en las derechohabientes de la institución.

La edad de la menarquía más frecuente declarada fue de 13 años en 76 mujeres equivalente al 25.3%, una mínima de 8 años y máxima de 16 años. Las pacientes que la iniciaron antes de los 12 años fueron 68 y corresponden al 22% del total de estudiadas, dato que es diferente a lo hallado por López y cols., en población mexicana, quienes refieren un 14% de mujeres de esta edad.

Respecto a la edad de presentación de la menopausia se halló con más frecuencia entre el grupo de personas de 40 a 49, el promedio fue de 45.45 años, una mediana de 47 y moda de 50 años ± 6.8 DE muy similar a lo que refirieron otros estudios donde queda de manifiesto que un gran porcentaje de mujeres llegarán a la menopausia antes de los 50 años, edad aceptada por la OMS. Estos resultados demuestran la gran diversidad de factores que influyen en el término de los ciclos menstruales.⁴⁶

Las mujeres que aún tienen el útero son 206 correspondientes al 30% y al resto se los extirparon quirúrgicamente en algún momento de su vida.

Del total de derechohabientes con histerectomía 94, el grupo de edad más frecuente del procedimiento fue entre los 40 y 49 años con 43 mujeres. La edad menor en que se realizó el procedimiento fue a los 18 años y la mayor 69.

Hubo 39 pacientes a las que se les realizó la ooforectomía o cirugía de ovarios. De estas 30 tienen sólo un ovario y 9 ninguno. El mayor número de estudiadas conservan los dos ovarios.

Con relación a si reciben tratamiento hormonal 15 pacientes lo aceptaron, condición que incrementa el riesgo de padecer CM, según lo refieren López y Castagnari.

Poplack y cols., describe que por cada tres mujeres en edad del climaterio una recibe remplazo hormonal, cifra que no concuerda con lo hallado en este estudio.

El número total de embarazos que tuvo cada paciente oscilo entre uno y 13. Con una media de 2.41, mediana y moda de 2. Donde 71 mujeres declararon haber tenido 2, seguido de 3 y 4 embarazos. Sólo 62 mujeres mencionaron no haber estado embarazadas, situación que predispone al CM, según Valladares que menciona que el ser nulípara aumenta la posibilidad del padecimiento.

Las pacientes que amantaron fueron 186 (62%). De esta cifra, 66 mujeres declararon haber amantado a 2 hijos, esto sugiere que algunas mujeres cuentan con un factor protector para no desarrollar el padecimiento, aun cuando no es definiivo.^{27, 28}

Han recibido tratamiento de radioterapia 52 pacientes. El tiempo de evolución del tratamiento va de menos 6 meses a 10 años. Algunos autores mencionan que la radioterapia puede incrementar la posibilidad de padecer cáncer en otra parte del organismo.

Los fármacos que más ingieren las pacientes son para el tratamiento específico del cáncer, tamoxifeno, anastrozol y lestrazol. La frecuencia de lesiones en alguna de las mamas son los golpes en alguna de las mamas, los cuales fueron referidos por 14 pacientes

En cuanto a los antecedentes familiares de cáncer de mama, 54 personas mencionaron tenerlos. De estas pacientes 19 corresponden a la madre, 7 a una hermana y 6 a la abuela paterna. Poplack refiere una historia personal con cáncer de mama, y una familiar en parientes de primer grado. Por lo tanto el que las mujeres cuenten con antecedentes familiares de cáncer de mama les incrementa el riesgo de padecerlo ya que es posible que los genes BRCA1 Y BRCA2 que se asocian a este padecimiento hayan sido transmitidos por la madre a la hija, según Lalloo. Los grupos de edad en que se presentó la cifra más alta de este evento fue entre las edades de 45 a 54 años, seguida de los de 55 a 74; y 65 a 74 años, por lo tanto el riesgo aumenta ya que se sabe que las edades posteriores a los 40

años son las que más se observan con CM. La causa principal del estudio por imagen fue un control de rutina en 158 pacientes que acudieron para integrar o descartar alguna patología mamaria. Del total de mujeres estudiadas 6 pacientes presentan cambios en sus mamas, 50 presentan dolor, síntomas que se asocian al riesgo de padecer CM.

Con secreción en mama hubo 11 mujeres , el nódulo en 14 pacientes, el aumento del tamaño de la mama en 13, el endurecimiento de mama en 4 estudiadas, los cambios en la piel en 2 mujeres y la inversión del pezón, todos estos factores han sido descritos como predisponentes para CM, según datos de Massuet quien revela que en un grupo de 8 mujeres con edades entre 41 y 72 años Fernández encontró cinco casos de carcinoma metaplásico, se presenta como nódulo palpable, en uno como retracción del pezón y dos casos fueron hallazgos incidentales en mamografía de control.

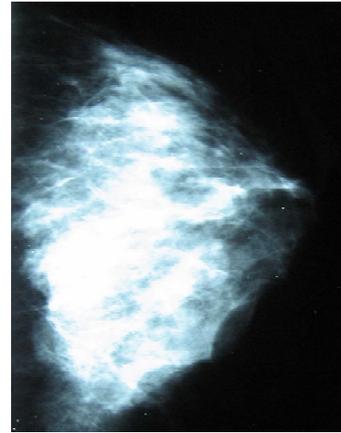
Las pacientes que se realizaron algún estudio previo de mama por imagen fueron 254. El diagnóstico más frecuente que se encontró fue, el de cáncer de mama en 83 de ellas, seguido del de fibrosis quística.

La mayoría de los estudios previos fueron realizados en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE. Siendo 204 mujeres atendidas ahí. Con relación a la pérdida de peso sólo 8 pacientes refieren tener una pérdida de peso, que probablemente se relacione con el padecimiento. El diagnóstico más frecuente fue el de condición fibroquística que se presentó en 239 mujeres, semejante a lo descrito en otros estudios internacionales.

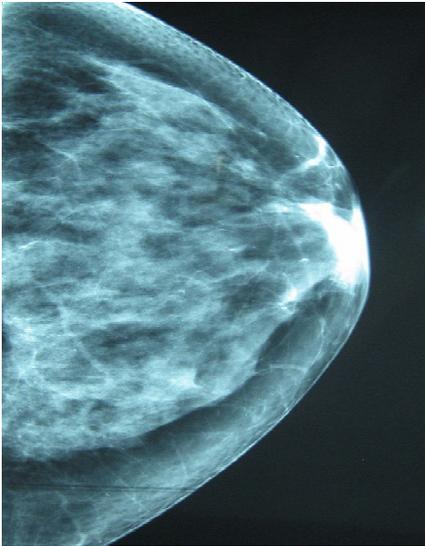
La categoría más frecuente encontrado en la mamografía fue el de BI-RADS 2 (hallazgos benignos de la mama) en 262 pacientes (87%) , cifra más alta que lo referido en la literatura internacional que menciona a las patologías benignas en un 30% de la población. El diagnóstico más frecuente reportado por la ecografía de mama fue el de BIRADS 2, en 253 pacientes, lo que equivale al (83%) cifra alta comparada a los hallazgos de otros estudios que mencionan aproximadamente un 70 % de la patología mamaria.



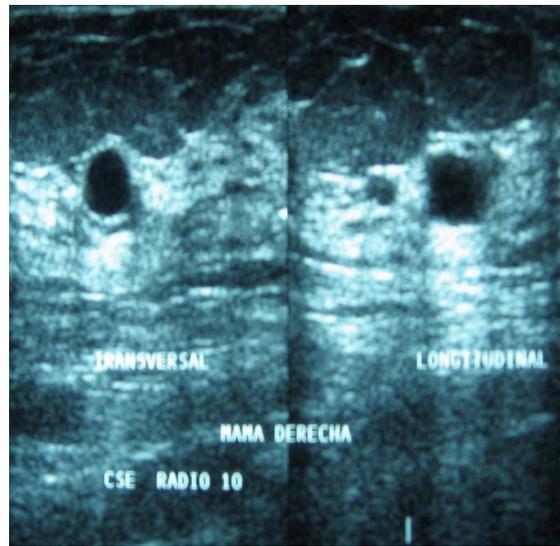
MAMA NORMAL, ESCASO TEJIDO GLANDULAR



IMÁGENES RADIOPACAS DE DIFERENTES TAMAÑOS (CONDICIÓN FIBROQUÍSTICA)

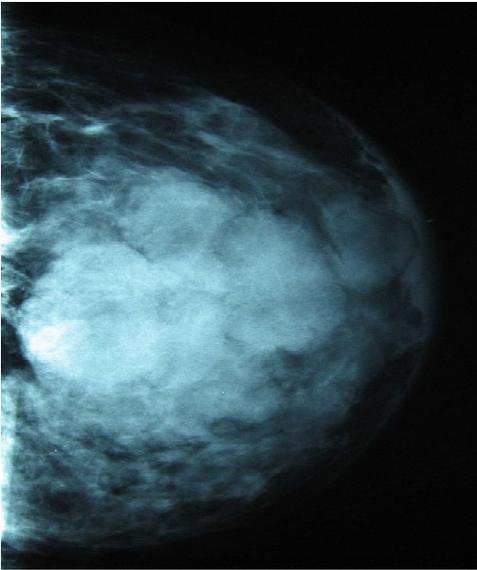


CONDICIÓN FIBROQUÍSTICA



QUISTES SIMPLES

USG IMÁGENES REDONDEADAS ANECOICAS DE PARED DELGADA QUE PRODUCEN REFORZAMIENTO ACÚSTICO POSTERIOR



CA DE MAMA

MASA RADIOPACAS DE DIFERENTES TAMAÑOS
LOBULADOS MAL DEFINIDOS



ULTRASONIDO DE CA DE MAMA

MASAS HIPOECOGENICAS LOBULADAS
MAL DEFINIDOS



CALCIFICACIONES



ULTRASONIDO CALCIFICACIONES

CONCLUSIONES

El promedio de edad de las mujeres estudiadas fue de 51.62 años.

El grupo más numeroso de edad fue entre 50 a 59 años.

La categoría de casadas fue la más numerosa.

El grupo más numeroso fue de las trabajadoras.

La religión que profesan el mayor número de personas fue la católica.

La edad de la menarquía fue a los 13 años.

La edad de la menopausia fue de 50 años.

La autoexploración de mama se la realizaron 234 mujeres.

Las mujeres que aun tienen útero son 206.

Las mujeres con histerectomía fueron 94.

Las mujeres con ooforectomía fueron 39.

Cuentan con tratamiento hormonal 15 mujeres.

Tienen remplazo hormonal 3 pacientes.

Usa parches anticonceptivos sólo una mujer.

El mayor número de embarazos fueron de 2 en 71 mujeres.

Las pacientes que amamantaron son 186.

Las mujeres que amamantaron a 2 hijos fueron 66.

Las pacientes que toman medicamentos fueron 65.

Con medicamento para hipertensión arterial 16 mujeres.

La patología hallada fue la hipertensión en 16 de ellas.

Las que padecen alergia fueron 37 y 15 de ellas a las sulfas.

El diagnóstico previo a cáncer fueron 107.

El tiempo de evolución del cáncer fue de menos de 6 meses a 9 años.

El tipo de cáncer más frecuente fue el de mama en 81 pacientes.

Las mastectomizadas fueron 4, y el lado fue el bilateral en 3 de ellas. El tiempo transcurrido después de la cirugía fue menor a 6 meses en 2 personas.

La mastectomía fue el evento quirúrgico más frecuente en 73 mujeres.

Que habían recibido previamente quimioterapia fueron 74 pacientes y 52 radioterapia.

El tiempo transcurrido fue de menos de 6 meses a 7 años.

Los fármacos que más ingieren es el tamoxifeno en 19 mujeres.

Los golpes en alguna de las mamas fueron en 14 mujeres.

Las lesiones más frecuentes en mama son los nódulos.

El antecedente familiar de CM fue de la madre, seguida de la hermana.

La principal causa del estudio fue el control de rutina en 158 pacientes.

El dolor fue en 50 mujeres de predominio bilateral.

El estudio previo de mama fue realizado a 254 mujeres.

El tiempo transcurrido del estudio previo fue entre menos de 6 meses a 9 años.

El mayor número de estudio por imagen previos se realizaron en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE en 204 mujeres.

El diagnóstico previo más frecuente fue el de condición fibroquística en 239 mujeres.

El diagnóstico mamográfico actual fue el BI-RADS 2 en 262 pacientes.

El diagnóstico de ecográfico actual fue de BI-RADS 2 en 262 pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Nota descriptiva No. 297. Febrero 2006.
2. Stewart B, Bray F, Kleihues PE. World cancer report. Lyon, France: IARC Press, 2003.
3. Parkin DM, Fernández MGL. Use of statistics to Assess the Global Burden of Breast Cancer. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 70-80.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74-108.
5. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. IARC Cancerbase no. 5, versión las mujeres el 2.0. Lyon, France: IARC Press, 2004; available at <http://www-dep.iarc.fr/>.
6. Anderson BO, y cols. Breast Cancer in Limited-Resource Countries: An Overview of the Breast Health Global Initiative 2005 Guidelines. *The Breast Journal*. January (12); 2006: S3-S15.
7. Scientific and technical Publication No. 582 Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2001: 292.
8. Willet W, Rockhill B, Hankinson S y Cols: Epidemiology and Nongenetic causes of breast cancer. In Harris J et al. *Diseases of breast*. 2nd ed. 2000; (IV): 175-220.
9. OPS. Las diez principales causas de muerte en países de las Américas correspondientes a los datos de los dos o tres últimos años. *Estadísticas de salud en las Américas*, 2002. Washington, D.C.: OPS; 2002. (Documento Oficial No. 587)
10. OPS. *Estadísticas de salud en las Américas*, 2006. Washington, D.C.: OPS; 2006.
11. Menk HR, Mills PK. The influence of urbanization, age ethnicity and income on the early diagnosis breast carcinoma. Opportunity for screening improvement. *Cancer* 2001; 92 (5): 1299-1304.
12. Mohar A, Frias MM, Suchil BL, Mora MT, G. de la Garza J. Descriptive epidemiology of cancer at the Instituto Nacional de Cancerología of México. *Salud Pública Mex*. 1997; 39: 253-258.
13. Encuesta Nacional de Salud. *Enfermedades crónicas en el adulto*. Tomo 2 México; 2000: Instituto de Salud, Pública de México
14. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Situación del cáncer mamario en México*. 2004.
15. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Información sobre tumores malignos*. 4 Feb. 2006.
16. López RO, Lazcano PEC, Tovar GV, Hernández AM, La epidemia de cáncer de mama en México. ¿consecuencia de la transición demográfica? *Sal Pub Mex*. 1997; 39: 259-265.
17. Shyyan R, y cols. Breast Cancer in Limited-Resource Countries: Diagnosis and Pathology. S27-S36.
18. Duffy SW, Tabar L, Vitak B, Warwik J. Tumor Size and Breast Cancer Detection: What Might Be the Effect of a Less Sensitive Screening Tool Than Mammography. *The Breast Journal*, 12, (1), 2006: S91-S95.
19. Breast Cancer in Limited-Resource Countries: An overview of the Breast Health Global Initiative 2005 Guidelines. *The Breast Journal*. January 2006. (12): S3-S15.

- 20 Smith AR, y cols. Breast Cancer in limited Resource Countries: Early Detection and Access to Care. *The Breast Journal*. January 2006; (12): S16-S26. 17.
21. Moss SM, Cuckle H, Evans A, et al.: Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow-up: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2006; 9, 368 (9552): 2052-2050.
22. Miller AB, To T, Baines CJ, et al.: The Canadian Breast Screening Study-1: breast cancer mortality after 11 to 16 years follow-up. A randomised screening trial of the mammography in women age 40 years. *Ann Intern Med* 137 (5 Part 1) 2002: 305-12.
23. Gamboa Gamboa OIA. Medidas de tendencia central y la distribución de frecuencias. *ABC de la Estadística Médica*. Puebla, Año 2100; 1980: 55-62.
24. Castilla SL, Cravioto J. Prueba χ^2 de Perarson para una muestra. *Estadística simplificada, para la investigación en ciencias de la salud*. México: Trillas, 1991: 110-116.
25. Phillips. Manual equipo de mastografía. 2003.
26. Aloka. Manual de procedimientos para el uso del equipo de ultrasonido. Aloka 2003.
27. Ultrasonido Ezaote. Manual de procedimientos para el uso del equipo de ultrasonido, 2003.
20. Sánchez BC. Tratado de las enfermedades de la glándula mamaria. Manual Moderno, 2003.
21. Valladares S., Ysidro. Tratado de las enfermedades de la glándula mamaria. *Oncología (Barc)*. [online]. 2004, vol. :, no. 8 [citado 2007-10-08], pp. 54-54.
22. www.emedicine.com Cancer, breast. Mary Buechler y Elizabeth Buechler. Balibrea-Pat.
23. Calderón GAL, Ruiz FP, Cerda FRM, Barrera SH. Clinical follow up of Mexican women with early onset of breast cancer and mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes. *Salud Pùblica Mex* 2005; 47: 110-115.
24. Rodríguez CS: et al. Breast carcinoma presents a decade earlier in Mexican Women than in women in the United States or European countrie. *Cancer* 2000; 68: 863-868.
25. Rodriguez CS: et al. Breast cancer in Mexico. Is it a Young women disease? *Ginecol Obstet Mex* 2000; 68: 185-190.
26. Lalloo F, Evans GR. The pathology of familial breast cancer. Clinical and genetic counseling implications of breast cancer pathology.
27. Calderon GAL, et all. Risk factors of breast cancer in Mexican women. *Salud Pùblica Mex* 2000; 42: 26-33.
28. López CL, Torres SA, López CM, Rueda NC: Identificación de lesiones mamarias malignas en México. *Salud Publica Mex* 2001; 43: 199-200.
29. Zarate A, Hernández VM Terapia de reemplazo hormonal en mujeres menopáusicas tratadas por CM. *Rev Med IMSS* 2002; 40 (5): 369-371.
30. Castagnari A: Hormonoterapia en el cáncer de mama. *Oncology* 2007; (4) 1: S2-S8.
31. Gerson R, Serrano A, Flores F, Villalobos A, Sanchez FE. Edad y cáncer mamario. *Revista Médica del Hospital General de México*; 1998, (61) Issue:21-28. HAS.
32. NOM 2001. Auto examen mama.

33. OMS-Boletín 1996. Auto examen mama.
34. NOM-041-SSA-2002 Para la prevención Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama
35. NOM-2001. Para la prevención Dianóstico Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama. Mastografía.
36. TNM. Clasificación de los Tumores Malignos de la Mama.
37. PollanM. Cáncer de mama en mujeres y ocupación: revisión de la evidencia existente. Gaceta Sanitaria 2001; (15) 4: 3-22.
38. Sickles E. Periodic mammographic follow up of probably bening lesions; Results in 3, 184 consecutive cases. Radiology 1991; 179: 463-8.
39. Ortiz DMC, García NF, Dies SP, Ponte RR, Sánchez CJ, Barreda ER. El informe radiológico en mastogrfía según el sistema BI-RADS. Anales de Radiología México 2002; 4. 573-76.
40. College of Radiology: Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) 3er. Ed. Reston, Va. ACR 1998.
41. Orel S, et all. BI-RADS Categorization As a Predictor of Malignancy: Radiology 1999; 211: 845-850.
42. Basset, LW: Imaging of Breast Masses. Radiol Clin. Of North America 2000; 38 (4): 669-91.
43. NOM-2001. BI-RADS ha sido emitido en la Norma Oficial Mexicana del año 2001 y es de observancia general ya que se solicita que sea utilizado en los reportes de mastografía.
44. Gamboa OIA. Medidas de tendencia central, distribución de frecuencias. ABC de la Estadística Médica. Puebla, año 2100; 1980: 55-62.
45. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (REF-Ley General de Salud de México. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, 1987)
46. OMS "Investigaciones sobre menopausia" serie de informes técnicos No. 670.

Ginebra: OMS.

ANEXOS

CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

Estimado paciente: Le rogamos contestar los datos abajo solicitados con el fin de complementar su diagnóstico, por favor entrégueselo a la Técnica Radióloga antes de la realización de su estudio, quién es la persona indicada para aclarar sus dudas.

Registro del paciente Dirección Tel:

1. Nombre: Edad: Fecha:
2. Estado civil: Ocupación: Religión: DOCAM:
3. Edad de Primera menstruación: Fecha última menstruación:
4. Tiene útero: Si () No () ¿Cuándo se lo quitaron?
5. Tiene ovarios Si () No () ¿Cuándo se lo quitaron?
6. Toma hormonas Si () No () Anticonceptivos Reemplazo hormonal desde cuando:
7. ¿Está embarazada? Si () No () ¿Cuántos embarazos ha tenido?
8. Número de hijos vivos:
9. ¿Amamantó? Si () No () A cuantos hijos:
10. ¿Toma algún medicamento? Si () No () ¿Cuál? ¿desde cuándo?
11. ¿Tiene alguna alergia? Si () No () ¿A qué?
12. ¿Le han diagnosticado algún tipo de cáncer? Si () No () ¿cuándo?
13. ¿Qué tipo de cáncer?
14. ¿Ha sido operada de sus mamas? Si () No () ¿De qué?
- Punción Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?..... Diagnóstico
- Subir mama Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
- Reducir mama Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
- Prótesis Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
- Un cuadrante Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
- Toda la mama Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
- La axila Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
15. ¿Quimio? Si () No () Der. () Izq. () ¿Cuándo?
16. ¿Radioterapia? Si () No () ¿Cuándo?
17. ¿Cuáles medicamentos tomó para el cáncer?
18. ¿Ha recibido un golpe en alguna mama? Si () No ()
19. ¿Tiene alguna señal particular en alguna de sus mamas Si () No ()
- Cicatriz Si () No () Lunar Si () No () Verruga Si () No ()
20. ¿Alguno de sus familiares padeció cáncer de mama? Si () No () ¿Quién?
- Mamá Si () No () A que edad.....
- Hermana Si () No () A que edad.....
- Hija Si () No () A que edad.....
21. Causa principal del estudio:
22. ¿Ha notado algún cambio en alguna de sus mamas? Si () No () ¿Cuál?

| | | | | |
|------------------|---------|-----------|---------------------------|-----------|
| | Derecha | Izquierda | Derecha | Izquierda |
| Dolor ..... | ..... | ..... | Endurecimiento ..... | ..... |
| Secresión ..... | ..... | ..... | Cambios en piel ..... | ..... |
| Tumoración ..... | ..... | ..... | Inversión del pezón ..... | ..... |
| Aumento de ..... | ..... | ..... | Otros ..... | ..... |

23. ¿Le han practicado estudio de mastografía y/o Ultrasonido anteriormente? Si () No ()
- Diagnóstico:
- ¿ Cuándo? ¿En donde?
24. ¿Ha perdido peso desde la última mastografía? Si () No ()