



INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

HOSPITAL DE LA MUJER

TESIS QUE SE PRESENTA PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

CORRELACIÓN MASTOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA DE LOS REPORTES
BIRADS 3, 4 Y 5 REALIZADOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER
AGUASCALIENTES.

PRESENTA:

DR. LÓPEZ PÉREZ JOSÉ DE JESÚS.
RESIDENTE DE 4TO AÑO GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

ASESOR CLINICO DE TESIS.
DR. SOTELO FELIX EZEQUIEL.
ONCOGINECOLOGO DEL HOSPITAL DE LA MUJER

ASESOR METODOLÓGICO.
DR. GUTIERREZ MENDOZA ISRAEL.
INVESTIGADOR EN CIENCIAS MEDICAS.

AGUASCALIENTES, AGS ENERO 2012

AGRADECIMIENTOS.

A Dios y a mi familia, agradecerles su apoyo en los momentos difíciles. Gracias por haber fomentado en mi el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida, por compartir mis penas y mis alegrías, mis días buenos y mis días malos, siempre recibiendo de ustedes la palabra de aliento, que me dio la fuerza para seguir adelante.

Recordando mi paso por este hospital son muchas las personas a las que tengo que agradecer, mis buenas experiencias, y mi formación, ya que no solo contribuyeron al aprendizaje, sino que además a formar carácter, y a ser mejor persona, algunos de mis adscritos, ejemplo de ellos:

Dr. Sotelo Félix Ezequiel. Ya que además de la labor realizada hacia con mi persona, para el aprendizaje en el servicio de oncoginecología, aprendí algo más que solo medicina. Le agradezco su paciencia y todos consejos que me ha dado, para mejorar no solo en el ambiente profesional sino también en el personal, los cuales me han ayudado para disfrutar mas lo que realizamos día a día. Muchas gracias.

Dr. Serrano Diaz Leopoldo Cesar. Por el empeño y dedicación que nos brinda para el aprendizaje cuando rotamos por el servicio de embarazo de alto riesgo, y que cada día que pasa valoramos aun más la enseñanza. La agradezco todas las llamadas de atención, las cuales ayudaron para ser mejor y darme cuenta en donde estaba fallando, y usted mejor sabe el respeto que le tengo y el agradecimiento que le tendré. Gracias.

Dr. Bravo Aguirre Daniel Ely. Le agradezco por siempre estar inculcándome el esforzarme para ser mejor persona y la dedicación para aprendizaje, además de haberme permitido compartir otras cosas fuera del hospital, cuando jugábamos futbol, muchas gracias por todo.

Dra. Juarez Diaz Celia por compartir todas sus enseñanzas conmigo, y por permitirme compartir con usted éxitos y fracasos, gracias por todo.

Dra. Hernandez Muñoz Martha y Dra Ortiz Murillo Gabriela. Por enseñarme que en la vida hay que tener carácter y que además hay que creer en uno mismo para sobresalir, ya que al haber llegado a este hospital siempre conté con el apoyo de ambas, muchas gracias.

A todo el personal de enfermería, cocina, lavandería, camilleros, laboratorio, etc, por permitirme compartir con todos ellos cada día de estancia en este hospital,

CARTA DE LIBERACION

TITULO

CORRELACION MASTOGRAFICA E HISTOPATOLOGICA DE LOS REPORTES BIRADS 3, 4 Y 5 REALIZADOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES.

DR ROBLES AVILA JOSE ARMANDO.

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

DR BRAVO AGUIRRE DANIEL ELY.

JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DR GUTIERREZ MENDOZA ISRAEL.

INVESTIGADOR EN CIENCIAS; UNIDAD DE INVESTIGACION.
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

DR SOTELO FELIX EZEQUIEL.

ASESOR MEDICO.
ONCOGINECOLOGO HOSPITAL DE LA MUJER



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

JOSÉ DE JESÚS LÓPEZ PÉREZ
ESPECIALIDAD GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis Titulado:

“CORRELACIÓN MASTOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA DE LOS REPORTES BIRADS 3, 4 Y 5 REALIZADOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES.”

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
“SE LUMEN PROFERRE”
Aguascalientes, Ags., 13 de Enero de 2012.

DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. C. P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo



RESUMEN.

TITULO.

Correlación Mastográfica e Histopatológica de los Reportes BIRADS 3, 4 y 5 realizados en el Hospital de la Mujer Aguascalientes en el Periodo de Noviembre de 2010 a Noviembre de 2011.

INTRODUCCION.

En las mujeres mexicanas, a partir del año 2006, el cáncer de mama se convirtió en la primera causa de muerte por cáncer. La mastografía es el principal método de imagen para la detección del cáncer de mama, permitiendo su detección precoz y el único que ha demostrado una reducción de las tasas de mortalidad por cáncer de mama. La edad promedio para el tamizaje para cáncer de mama es de 40 a 69 años, reportado en el diario oficial de la federación con fecha del 9 de junio del 2011.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizo un estudio ambispectivo, observacional, comparativo, transversal, en el hospital de la mujer, de Aguascalientes, en el que se incluyeron los reportes mastográficos BIRADS 3, 4, y 5, los cuales fueron valorados por 3 radiólogos, de una manera cegada, y observamos la correlación mastográfica e histopatológica con aquellas pacientes que tuvieron cáncer de mama, en el periodo comprendido de noviembre de 2010 a noviembre de 2011.

RESULTADOS.

Se revisaron un total de 125 estudios mastográficos, el mayor número de pacientes se centro de 40 a 49 años con un 65 % del total de pacientes estudiados, con una edad, valoración por parte de 3 radiólogos con una diferencia importante en relación a la clasificación mastografía, que fue de 0,1,2,3,4,5, pero no así, para aquellas pacientes con cáncer mamario, ya que se observo del total de reportes mastográficos anormales una correlación positiva con 20.8 %, es decir de los 125 reportes 26 de ellos con cáncer de mama, corroborado con estudio histopatológico.

CONCLUSIONES.

La concordancia para la calificación de BIRADS en los estudios mastográficos del Hospital de la Mujer de Aguascalientes entre los 3 radiólogos que participaron en el estudio fue de una fuerza de concordancia pobre (Kappa 0.146).

INDICE.

	Paginas.
INTRODUCCION.....	1
I. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	
1.1 Generalidades	2
1.2 Epidemiología del cáncer de mama.....	2
1.3 Factores de riesgo para cáncer de mama	2
1.3.1 Edad	2
1.3.2 Historia familiar de cáncer de mama.....	2
1.3.3 Menarca y ciclo menstrual.....	3
1.3.4 Partos.....	3
1.3.5 Menopausia.....	3
1.3.6 Terapia Hormonal de reemplazo.....	3
1.3.7 Alcoholismo y tabaquismo	3
1.3.8 Mutaciones de alto riesgo.....	3
1.4 Diagnóstico	4
1.4.1 Examen Clínico	4
1.4.2 Diagnostico por Imágenes.....	4
1.4.2.1 Mamografía	4
1.4.2.2 Ecografía	5
1.4.2.3 Resonancia magnética.....	5
1.4.3 Diagnóstico por técnica de biopsias	6
1.5 Clasificación de los carcinomas de mama	6

1.6 Tratamiento	7
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1 Planteamiento del problema y justificación.....	8
2.2 Transcendencia.....	8
2.3 Pregunta de investigación	8
III OBJETIVOS	
3.1 Objetivo general.....	9
3.2 Objetivo específico.....	9
IV HIPOTESIS	
4.1 Hipotesis Alterna	10
4.2 Hipotesis Nula	10
V MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS	
5.1 Diseño	11
5.2 Población de estudio.....	11
5.3 Descripción de variables	12
5.4 Criterios de selección	13
5.4.1 Criterios de inclusión.....	13
5.4.2 Criterios de exclusión.....	13
5.4.3 Criterios de Eliminación.....	13
5.5 Recolección de la información.....	14
5.5.1 Instrumento.....	14

5.5.2	Logística.....	14
5.5.3	Proceso de información.....	14
5.6	Análisis estadístico.....	14
VI	RESULTADOS.....	15
VII	DISCUSIONES.....	25
VIII	CONCLUSIONES.....	30
X	RECOMENDACIONES.....	31
IX	RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	32
XI	ANEXOS.....	33
	11.1 Cronograma de actividades.....	33
	11.2 Hoja de recolección de datos.....	34
	11.3 Dictamen de aceptación.....	35
XII	GLOSARIO.....	36
XIII	BIBLIOGRAFIA.....	37

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Grupos etarios de las pacientes incluidas en el estudio.....	15
Tabla 2. Nivel socio económico.....	15
Tabla 3 Escolaridad.....	16
Tabla 4 Ocupación.....	17
Tabla 5 Estado Civil.....	17
Tabla 6 Antecedente de cáncer de mama.....	18
Tabla 7 Micro calcificaciones.....	18
Tabla 8 Imagen estelar.....	19
Tabla 9 Macro calcificaciones.....	19
Tabla 10 Imagen nodular.....	20
Tabla 11 Masas	20
Tabla 12 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 1 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	21
Tabla 13 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 2 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	21
Tabla 14 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 3 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	22
Tabla 15 Relación de los diagnósticos mastográficos por los 3 Radiólogos.....	23

ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Grupos etarios de las pacientes incluidas en el estudio.....	15
Grafica 2. Nivel socioeconómico	16
Grafica 3 Escolaridad de las pacientes incluidas en el estudio.....	16
Grafica 4 Ocupación de las pacientes incluidas en el estudio.....	17
Grafica 5 Estado Civil de las pacientes incluidas en el estudio.....	17
Grafica 6 Antecedente de cáncer de mama.....	18
Grafica 7 Micro calcificaciones.....	18
Grafica 8 Imagen estelar.....	19
Grafica 9 Macro calcificaciones.....	19
Grafica 10 Imagen nodular.....	20
Grafica 11 Masas.....	20
Grafica 12 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 1 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	21
Grafica 13 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 2 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	22
Grafica 14 Diagnóstico mastográfico por Radiólogo 3 de acuerdo a la Clasificación de BIRADS	22
Grafica 15 Reporte Histopatológico que se presentó en el estudio.....	23
Grafica 16 Correlación mastográfica e histopatológica.....	24

INTRODUCCION.

Este estudio se realizó en el hospital de la mujer de Aguascalientes, con la colaboración del servicio de oncoginecología, personal de mastografías, trabajo social, personal de archivo, los cuales ayudaron a la elaboración de esta investigación, en donde se valoraron de un total de 5000 mastografías del periodo de noviembre de 2010 a noviembre de 2011, 125 reportes con interpretación mastográfica BIRADS 3, 4 y 5. Recordando que esta clasificación desde el año de 1992 fue realizada por el Colegio Americano de Radiología para unificar criterios de la interpretación mastográfica.

Son valorados los reportes mastográficos anormales 3, 4 y 5, de una sesgada por 3 radiólogos. Planteándose la siguiente pregunta ¿Existe una correlación en el estudio mastográfico con el estudio histopatológico en aquellas pacientes con clasificación BIRADS 3, 4, y5.?

Del total de mastografías con datos anormales o sugestivos para cáncer mamario, se estudiaron 26 pacientes con toma de biopsia y reporte histopatológico confirmando la enfermedad.

Analizando la información mediante el índice de concordancia de Kappa de Fleiss se obtuvo una fuerza de concordancia pobre, es decir una correlación baja entre lo mastográfico y lo histopatológico, debido probablemente a que si la interpretación mastográfica es algo objetivo, va a depender el nivel de conocimiento y experiencia por parte del médico radiólogo, así como del personal que toma las mastografías, ya que si las imágenes mastográficas cuentan con una técnica deficiente en la realización, la interpretación de las mismas se complicaría aún más.

I. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

1.1 Generalidades

El cáncer de mama consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular de los conductos de la mama. Como en otros tumores malignos, estas células se caracterizan por presentar particularidades propias de las células embrionarias: son células des-diferenciadas que han aumentado sus capacidades reproductivas enormemente y que se han vuelto inmortales, es decir, no pueden envejecer¹.

1.2 Epidemiología del cáncer de mama.

El cáncer de mama es la causa más común de muerte por cáncer en mujeres en todo el mundo. Se estima que las mujeres que llegan a los 85 años de edad tendrán una oportunidad en nueve de desarrollar esta enfermedad; su frecuencia parece ser mayor en países desarrollados que en no desarrollados pese a que el aumento paulatino de esta patología en estos últimos países ha hecho que esta diferencia sea cada vez menos marcada^{1, 5}

En Estados Unidos es mayor la incidencia y mortalidad. 1 de cada 8 mujeres desarrollarán cáncer invasor en algún momento de su vida. 200, 000 casos nuevos por año. La incidencia disminuyó en 2 % en 7 años. 1,500 muertes diarias.

En México, 4858 muertes en 2008. 1er lugar como causa de muerte por neoplasia maligna en mayores de 25 años. 68% en mayores de 50 años.^{1, 3, 5}

1.3 Factores de riesgo para cáncer de mama.

Únicamente el 12% de los pacientes con cáncer de mama tienen un factor de riesgo identificable. En 88% de las pacientes, ningún factor de riesgo puede ser determinado, indicando que todas las pacientes deberán ser consideradas en riesgo.^{1,2,7.}

1.3.1 Edad

La frecuencia de cáncer de mama aumenta rápidamente con la edad siendo extremadamente baja antes de los 30 años para luego sufrir un lento incremento en forma lineal después de los 50 años, La frecuencia acumulada de cáncer de mama entre las mujeres de Europa y Norte América es de cerca del 2.7% a los 55 años, 5.0% para los 65 años y del 7.7% para la edad de 75 años.

1.3.2 Historia Familiar

En los pocos casos en los que se sospeche que el cáncer de mama es hereditario (5-10%) debe efectuarse un seguimiento más estricto que, junto a otras medidas, permitirán mejorar la detección y el pronóstico de la enfermedad.^{1,10.}

1.3.3 Menarca y ciclo menstrual.

Cuanto más tarde sea la edad de presentación de la primera menstruación, más bajo será el riesgo de una mujer a sufrir cáncer de mama. Por cada año de retardo en la presentación de la menarca, el riesgo disminuye en cerca del 5%.

1.3.4 Partos

Los partos parecen tener un efecto dual en relación al riesgo de cáncer de mama. Comparadas con las mujeres nulíparas, las mujeres que han tenido al menos un embarazo a término tienen, en promedio, alrededor de un 25% de reducción en el riesgo de cáncer de mama. Además, la protección se ve incrementada con el aumento en el número de embarazos a término en forma tal que una mujer con cinco o más embarazos tiene cerca de la mitad del riesgo que una mujer nulípara.^{1,2,7,8.}

1.3.5 Menopausia

Las mujeres que experimentan la menopausia en edades avanzadas están en mayor riesgo de presentar cáncer de mama que aquellas que cesan de menstruar en forma temprana, con un riesgo total de cerca del 3% por cada año después de la edad promedio para presentar la menopausia.^{1,2}

1.3.6 Terapia hormonal de reemplazo

El uso de Terapia de Reemplazo Hormonal Para la Menopáusia (TRHPM) en la mujer menopáusica se realiza en un momento en que la mujer está en el más alto riesgo para padecer cáncer de mama. Por tanto, las mujeres que emplean TRHPM están en más riesgo de padecer cáncer de mama que aquellas que nunca han usado estas preparaciones.¹

1.3.7 Alcohol y Tabaquismo.

Estudios observacionales han repetidamente mostrado que el consumo de alcohol está asociado con un moderado incremento de riesgo de cáncer de mama. Los mecanismos propuestos para explicar esta aparente relación han oscilado desde relativamente específicos (la estimulación del metabolismo de carcinógenos tales como el acetaldehído) a aquellos más globales (Disminución de la eficiencia en la reparación del ADN o reducción en la ingesta de nutrientes protectores).^{1, 2, 5}

1.3.8 Mutaciones de Alto Riesgo.

Hasta ahora existen al menos 5 mutaciones de células germinales que predisponen al cáncer de mama han sido identificadas o localizadas. Estas incluyen mutaciones de los genes

BRCA1, BRCA2, P53, PTEN y ATM. Las mutaciones en el BRCA1 y BRCA2 pueden provocar aumento en el riesgo de cáncer de mama.^{1,10}

1.4 Diagnóstico

El diagnóstico básicamente comprende: El examen Clínico, el Diagnóstico por Imágenes, y el Diagnóstico por Técnicas de Biopsia.²

1.4.1 Examen Clínico

El abordaje de una paciente que acude a nuestra consulta por alguna molestia mamaria, debe iniciarse como en cualquier otra patología, por una historia clínica cuidadosa, teniendo en cuenta todos los síntomas específicos de la patología mamaria, dando gran importancia a los antecedentes personales y familiares, así como a su historia ginecoobstétrica, todos estos datos nos permitirán luego catalogar a la paciente en alguno de los grupos de riesgo: bajo, mediano o alto y de acuerdo a esto planificar el seguimiento y control en el futuro.

1.4.2 Diagnóstico por Imágenes

-Mamografía.

-Ecografía.

-Resonancia Magnética.

1.4.2.1 Mamografía

Desde el año 1950, en que se desarrolló la técnica especial de Mamografía, este examen de diagnóstico por imágenes, que con los años se ha desarrollado mucho y ha alcanzado un altísimo grado de certeza, es un auxiliar de primera línea para conseguir estos objetivos. Los criterios mamográficos más importantes de sospecha de cáncer mamario son:^{1,2,7,}

- 1.- Una tumoración dominante o asimétrica.
- 2.- Micro calcificaciones típicas.
- 3.- Un patrón estelar de tejido más denso.
- 4.- Bandas de tejido más denso hacia la periferia.
- 5.- Retracción cutánea o del pezón.
- 6.- Engrosamiento de la piel.

De acuerdo a todos estos datos, la interpretación de una placa mamográfica requiere de experiencia y pericia considerable pues sólo con ellas puede mantenerse dentro de límites razonables la proporción entre biopsias positivas y negativas.

Recomendaciones sobre Cribado del cáncer de mama.

American College of Obstetricians and Gynecologists:

Debe realizarse mamografía cada 1-2 años en mujeres de 40-49 años de edad, luego anualmente en adelante. Todas las mujeres deben someterse a una exploración mamaria concienzuda anual y realizarse autoexploración mamaria mensual, preferiblemente durante la fase folicular del ciclo.

American Cancer society:

Las mujeres de 40 años o más deben realizarse una mamografía anual, someterse a una exploración mamaria clínica anual por un profesional sanitario y realizarse una autoexploración mensual.^{1,2.}

Las mujeres de 20-39 años deben someterse a una exploración mamaria clínica realizada por un profesional sanitario cada 3 años y se deben realizar mensualmente un autoexploración mamaria.

El resultado del estudio de mastografía diagnóstica y de tamizaje debe reportarse de acuerdo a la clasificación de BIRADS desarrollada por el Colegio Americano de Radiología desde 1992:^{1,2,7,8.}

- A) Estudio insuficiente o técnicamente deficiente (BIRADS 0),
- B) Mama normal (BIRADS 1),
- C) Hallazgos benignos (BIRADS 2)
- D) Hallazgos probablemente benignos (BIRADS 3),
- E) Hallazgos probablemente malignos en lesión no palpable (BIRADS 4)
- F) Hallazgo altamente sugestivo de malignidad (BIRADS 5).

1.4.2.2 Ecografía.^{2,5,8.}

Después de la mamografía es el método iconográfico más importante de que se dispone para valorar tumores mamarios malignos, ayuda muchas veces a establecer si una asimetría de densidad en la mamografía tiene un substrato patológico o sólo es simplemente una variación de lo normal.

Indicaciones en las que la ecografía es la opción primaria:

- 1.- Mujeres jóvenes, menores de 30-35 años.
- 2.- Mujeres grávidas o en período de lactancia.
- 3.- Seguimiento de la Mastopatía Fibroquística.

1.4.2.3 Resonancia Magnética.

Tiene indicaciones muy restringidas, que deben ponderarse caso a caso, en situaciones en que los otros métodos son menos sensibles:

- Sospecha de recidiva tumoral 6 meses después de una intervención quirúrgica, o un año después de radioterapia.
- Seguimiento de prótesis mamarias (mayor capacidad de detección de roturas extra y sobre todo intraprotésicas).^{3,8.}

1.4.3 Diagnóstico por Técnicas de Biopsia.^{1,2}

Las técnicas de Biopsia de mama han tenido un incremento cualitativo en los últimos años. Básicamente se utilizan: La Biopsia Aspirativa con Aguja Fina (BAAF), La Biopsia de Tru-cut, La Biopsia Excisional, La Biopsia Incisional y La Biopsia Congelación.

1.5 Clasificación de los Carcinomas de Mama ²

Carcinoma ductal invasor	Carcinoma Lobulillar	Tumores Neuroendocrinos.
Tipo mixto	Carcinoma tubular	Neuroendocrino sólido
Pleomorfico	Carcinoma cribiforme	Carcinoide atípico
Carcinoma con células gigantes	Carcinoma medular	Células pequeñas
Carcinoma con características de coriocarcinoma	Carcinoma mucinoso	Células grandes
Carcinoma con características melanóticas	Cistadenocarcinoma	Carcinoma micropapilar
	Carcinoma en anillo de sello	Carcinoma apocrino
	Carcinoma papilar	Carcinoma de células acinares.

1.6 Tratamiento.

Los métodos terapéuticos que en la actualidad se emplean para tratar el cáncer mamario son: ^{1,7,11.}

Cirugía, Radioterapia, Quimioterapia, Hormonoterapia, Biológicos.

De ellos, la cirugía y la radioterapia tienen una acción local o loco regional; en la quimioterapia, la hormonoterapia y los tratamientos biológicos, la acción es sistémica.



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1 Planteamiento del problema y justificación.

En el hospital de la Mujer de Aguascalientes se realizaron de noviembre de 2010 a noviembre de 2011 aproximadamente 5000 mastografías, dándonos un promedio de 420 mastografías al mes, entre mujeres de 40 años a 69 años.

Fueron valoradas el total de mastografías por un primer radiólogo, el cual emitió un reporte mastográfico, y se seleccionaron aquellas con BIRADS 3, 4 y 5 y por lo que se enviaron a valoración por parte del servicio de oncoginecología del hospital de la mujer.

La falta de correlación mastográfica e histopatológica es debido a varios factores dependiendo de los antecedentes de cada una de las pacientes, así como la descripción objetiva por parte del médico radiólogo.

Aproximadamente el porcentaje de casuística de margen de error es de 3 % al 7 %.

2.2. Trascendencia.

El estudio se llevó a cabo en el hospital de la mujer, es un hospital de segundo nivel de atención con 60 camas censables, atendiendo aproximadamente 1, 200 pacientes en el año por parte del servicio de oncoginecología, para revisión de la glándula mamaria, y con 26 pacientes con cáncer de mama de noviembre del 2010 a noviembre del 2011

Es factible realizar este proyecto de investigación debido a que se cuenta con los recursos humanos, materiales, y financieros necesarios para el presente estudio.

En base a lo anteriormente planteado nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

2.3 Pregunta de investigación

¿EXISTE UNA CORRELACION ENTRE EL REPORTE DE MASTOGRAFIA BIRADS 3, 4, 5, Y EL DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO?

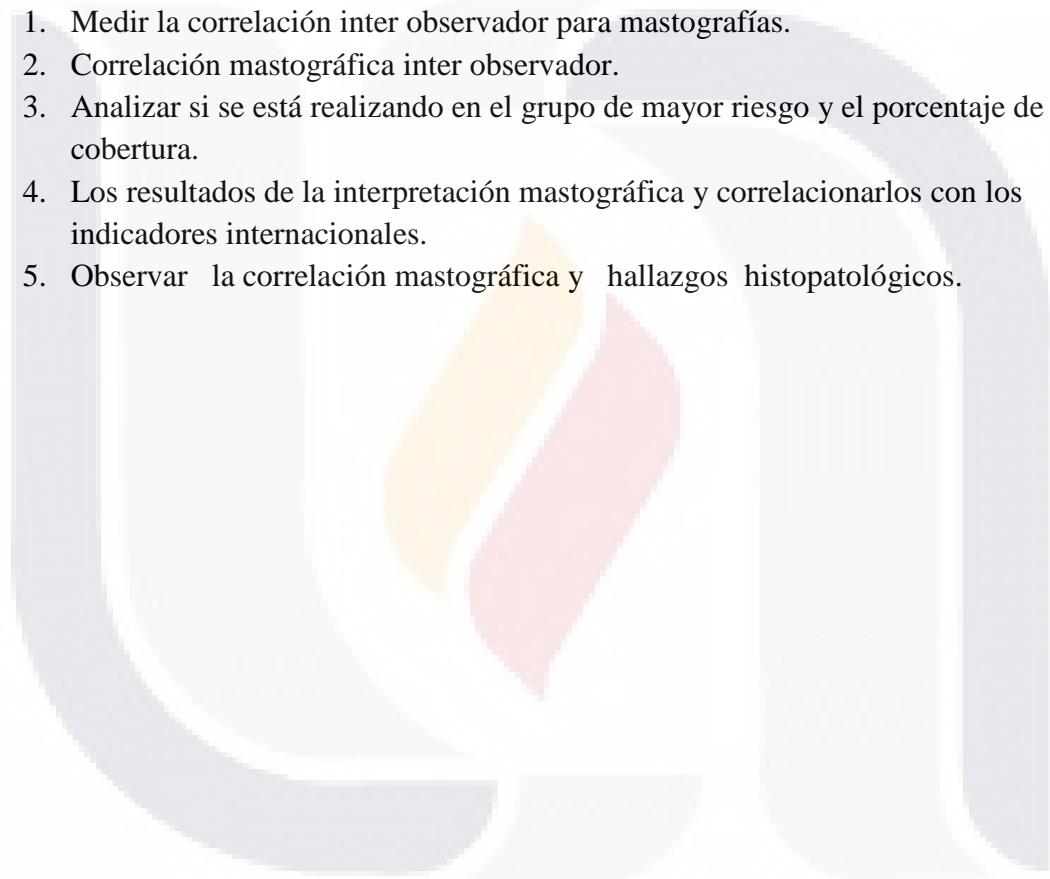
III OBJETIVOS.

3.1 Objetivo General.

Medir la correlación mastográfica BIRADS 3, 4, 5, con lo histopatológico en el hospital de la mujer en el periodo de noviembre del 2010 a noviembre del 2011.

3.2 Objetivos Específicos.

1. Medir la correlación inter observador para mastografías.
2. Correlación mastográfica inter observador.
3. Analizar si se está realizando en el grupo de mayor riesgo y el porcentaje de cobertura.
4. Los resultados de la interpretación mastográfica y correlacionarlos con los indicadores internacionales.
5. Observar la correlación mastográfica y hallazgos histopatológicos.



IV HIPOTESIS.

4.1 Hipótesis Nula. (Ho)

No existe una correlación entre el reporte mastográfico y el diagnóstico histopatológico.

4.2 Hipótesis Alterna (Ha)

Existe una correlación entre el reporte mastográfico y el diagnóstico histopatológico.



V. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

5.1 Diseño.

Observacional.
Ambispectivo.
Comparativo.
Transversal.
Descriptivo.

5.2 Población de estudio.

Se analizaron mastografías BIRADS 3, 4 y 5, realizados en el hospital de la mujer de Aguascalientes de noviembre de 2010 a noviembre de 2011.

Se valoraron mastografías por 3 radiólogos de manera independiente y cegada. (con hoja de recolección de datos.)

Se evaluó reporte histopatológico emitido por el Hospital Miguel Hidalgo.

Se correlacionaron aquellos reportes mastográficos con BIRADS 3, 4 y 5 con datos anormales, para cáncer mamario y cuyo resultado histopatológico corroboró la enfermedad, (como correlación positiva), y aquellos que fueron reportados con BIRADS 3, 4, 5 y no tuvieron cáncer de mama (como correlación negativa.)

Se analizó en índice de concordancia Kappa de Fleiss entre los tres radiólogos que participaron en el estudio.

La información se vaciara en hoja de Excel para su análisis.

5.3 Descripción de las Variables.

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO Y CATEGORIA	UNIDADES
Edad	Tiempo que una persona ha vivido y se cuenta desde que nació	Cuantitativa discreta	Años.
Escolaridad	Grado de estudio	Cuantitativa discreta	Grados
Nivel socioeconómico	Grado de ingresos evaluado	Cualitativa nominal	Bajo, medio, alto.
Estado civil	Tipo de unión	Cualitativa nominal	Soltera o casada.
Historia familiar de cáncer mamario	Antecedente en familiar 1 grado	Cualitativa nominal	Si o no.
Micro calcificaciones	Imágenes en forma de puntilleo, redondeados	Cualitativa nominal	Si o no.
Imagen estelar	Lesión irregular de mama.	Cualitativa nominal	Si o no.
Imagen nodular	Lesión circunscrita, sin calcificaciones	Cualitativa nominal	Si o no
Masas	Presencia de imágenes en mastografía	Cualitativa nominal	Si o no
Reporte histopatológico	Diagnóstico establecido por patólogo	Cualitativa nominal	Ductal infiltrante, canalicular.
Correlación mastográfica e histopatológica.	Concordancia entre reporte radiográfico y patológico.	Cualitativa nominal	Positiva o negativa
Concordancia entre radiólogos.	Similitud en reporte de radiólogo	Cualitativa ordinal	Sin acuerdo, etc,
BIRADS.	Clasificación mastográfica para unificar criterios de interpretación,	Cualitativa ordinal	0, 1, 2, 3, 4, 5, etc
Cáncer de mama	Lesión en mama que puede causar muerte	Cualitativa nominal	Si o no

5.4 Criterios de selección.

5.4.1 DE INCLUSION.

- Reporte mastográfico BIRADS, 3 4, 5 del primer radiólogo con reporte histopatológico.
- De noviembre del 2010 a noviembre de 2011.
- En el hospital de la mujer de Aguascalientes.

5.4.2 DE EXCLUSION.,

- Mastografía con técnica deficiente.
- Mastografía que carezca de una proyección.

5.4.3 DE ELIMINACION.

- Expediente incompleto.
- Caso médico legal que no permita evaluar el expediente.

5.5 Recolección de la información.

5.5.1 Instrumento.

Se utilizó un instrumento ex profeso para proyecto de investigación en el cual se incluyeron variables demográficas y de interpretación de las pruebas diagnósticas incluidas en el estudio mastográfico e histopatológico.

5.5.2 Logística.

El autor de tesis solicitó al departamento de archivo del hospital de la mujer de Aguascalientes, expedientes de las pacientes con reporte de mastografías BIRADS 3, 4 y 5. Se revisó el reporte mastográfico, aquellas pacientes con toma de biopsia y reporte histopatológico.

5.5.3 Proceso de Información.

Se seleccionaron pacientes con reporte mastográfico como BIRADS 3, 4, y 5, reporte emitido por un primer radiólogo analizando su interpretación y aquellas con reporte de histopatología.

5.6 Análisis estadístico.

Se realizó estadística descriptiva mediante promedio, desviación estándar, mínimo y máximo para las variables cuantitativas. Se realizó estadística descriptiva mediante frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativas. La estadística inferencial corrió a cargo del índice de concordancia de kappa de Fleiss.

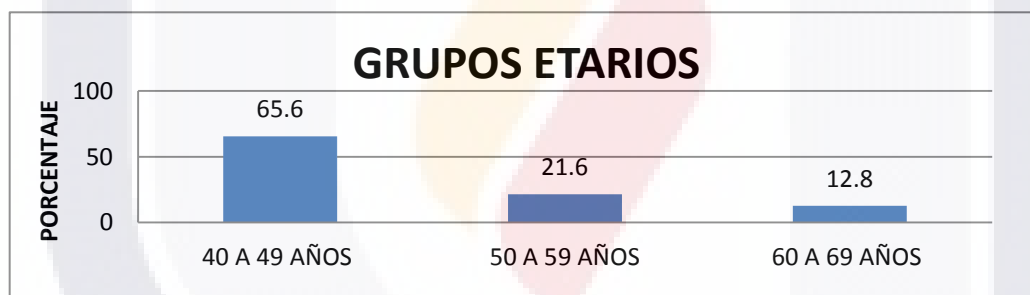
VI RESULTADOS.

En total se estudió un grupo de 125 mastografías las cuales fueron revisadas por tres radiólogos, de manera cegada entre sí, la edad promedio de las pacientes incluidas en nuestro estudio fue de 49.1 ± 8 años, con un mínimo de 34 años y un máximo de 85 años.

El grupo etario más frecuente fue de 40 a 49 años con un 65.6 % (82 pacientes), seguido de 50 a 59 años con un 21.6 % (27 pacientes) y de 60 a 69 años 12.8 % (16 pacientes). La distribución de los grupos etario se observa en la tabla 1 y gráfica 1.

TABLA 1. GRUPOS ETARIOS DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40 A 49 AÑOS	82	65.6
50 A 59 AÑOS	27	21.6
60 A 69 AÑOS	16	12.8

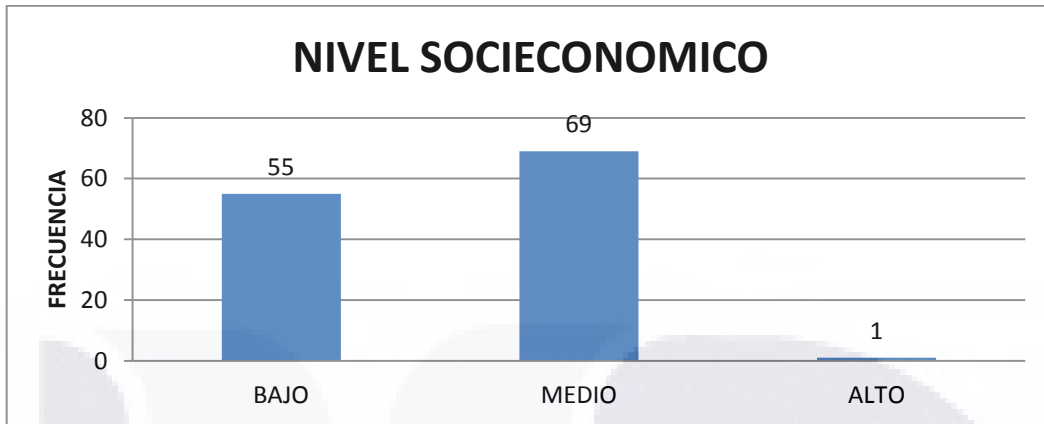


GRAFICA 1. GRUPOS ETARIOS DE LAS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

El nivel socioeconómico más frecuente que predominó en el estudio fue el medio con 69 pacientes (55.2 %), en segundo lugar el bajo con 55 pacientes (43 %), y el alto con 1 paciente (0.8%). La distribución del nivel socioeconómico se explica en la tabla 2 y gráfica 2.

TABLA 2. NIVEL SOCIECONOMICO INCLUIDO EN EL ESTUDIO.

NIVEL SOCIOECONOMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO	55	43.0
MEDIO	69	55.2
ALTO	1	0.8

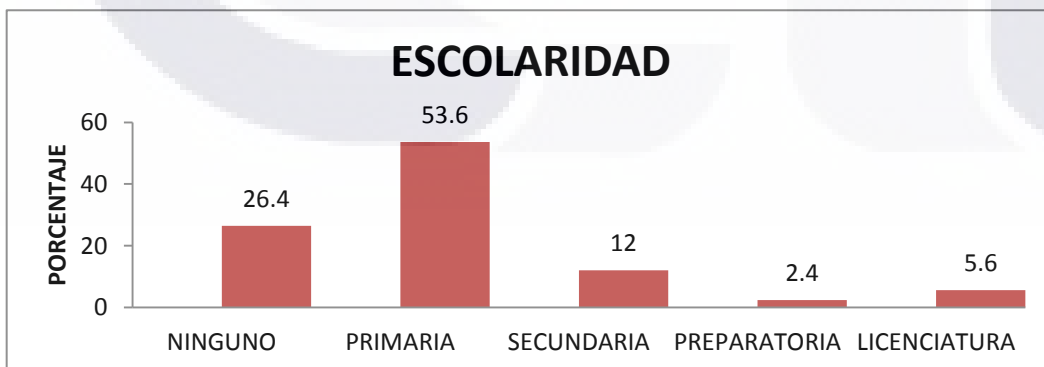


GRAFICA 2. NIVEL SOCIOECONOMICO INCLUIDO EN EL ESTUDIO.

La escolaridad de las pacientes incluidas en el estudio fue la siguiente 67 pacientes con primaria completa (26.4 %), con secundaria completa 15 pacientes (12 %), preparatoria completa (2.4%), con licenciatura 7 pacientes (5.6%), y con ningún grado de escolaridad 33 pacientes (26.4 %). La distribución de la escolaridad se observa en la tabla 3 y gráfica 3.

TABLA 3. ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	33	26.4
PRIMARIA	67	53.6
SECUNDARIA	15	12.0
PREPARATORIA	3	2.4
LICENCIATURA	7	5.6

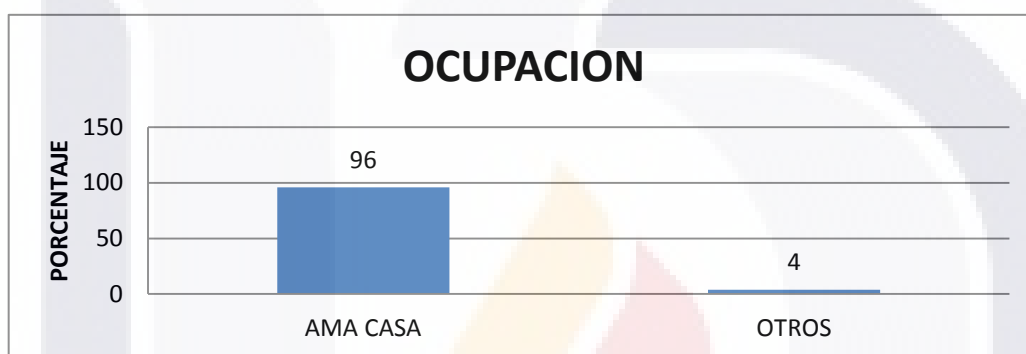


GRAFIA 3. ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

La ocupación de las pacientes incluidas en el estudio más frecuente fue ama de casa con el 96% (120 pacientes), solo un 4 % (6 pacientes) fueron entre maestras, contadoras entre otras. La distribución de la ocupación se observa en la tabla 4 y gráfica 4.

TABLA 4. OCUPACION DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

OCUPACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMA DE CAS	120	96
OTROS	6	4

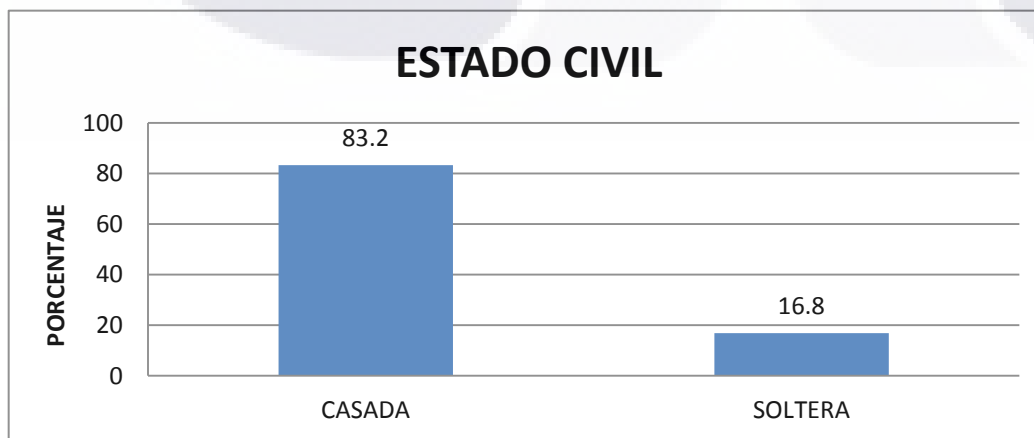


GRAFIA 4. OCUPACION DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

El estado civil más frecuente fue casada con el 83.2 % (104 pacientes) seguido del 16.8 % soltera (21 pacientes). La distribución del estado civil se observa en la tabla 5 y gráfica 5.

TABLA 5. ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADA	104	83.2
SOLTERA	21	16.8

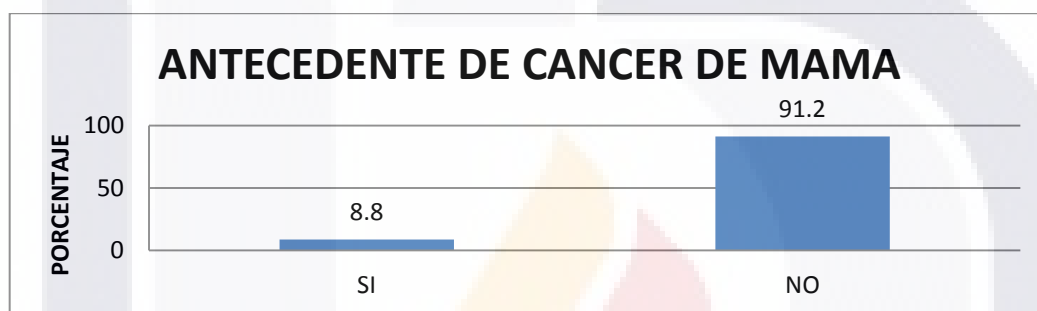


GRAFICA 5. ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

En un 8.8 % (11 pacientes) se encontró que tienen antecedente de cáncer de mama, y con un 91.2% (114 pacientes) no se encontró antecedente de cáncer de mama. La distribución de la frecuencia de antecedente de cáncer de mama se muestra en la tabla 6 y gráfica 6.

TABLA 6. ANTECEDENTE DE CANCER DE MAMA DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

ANTECEDENTE DE CANCER DE MAMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	8.8
NO	114	91.2

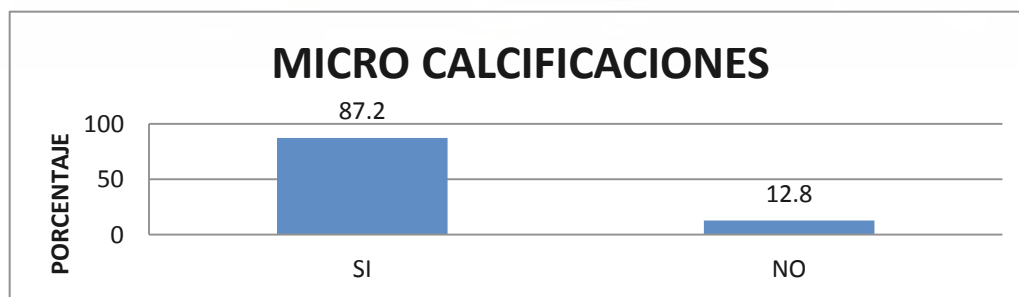


GRAFICA 6. ANTECEDENTE DE CANCER DE MAMA DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

Se presentaron en un 87.2 % (109 pacientes) micro calcificaciones y con un 12.8 % (16 pacientes) no presentaron micro calcificaciones. La distribución de la frecuencia de micro calcificaciones se observa en la tabla 7 y gráfica 7.

TABLA 7. MICRO CALCIFICACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL ESTUDIO

MICRO CALCIFICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	109	87.2
NO	16	12.8

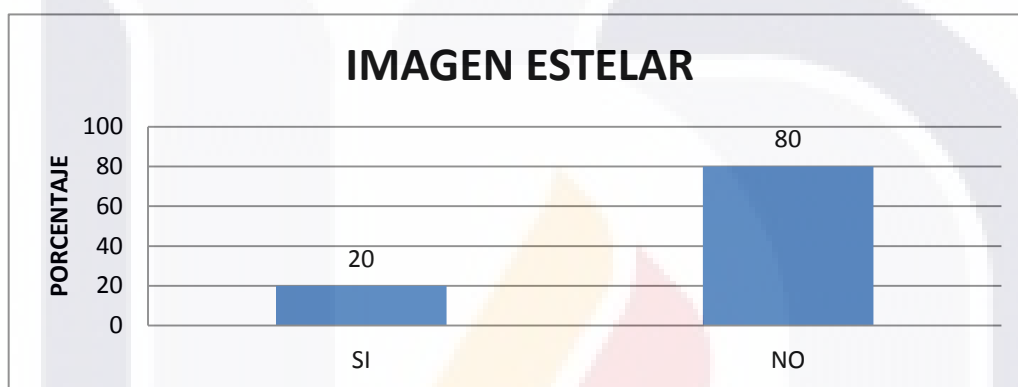


GRAFICA 7. MICRO CALCIFICACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL ESTUDIO

La imagen estelar no se presentó en un 80%(100 pacientes) seguido de 20 %(20 pacientes) si se presentó imagen estelar. La distribución de la imagen estelar se demuestra en la tabla 8 y gráfica 8.

TABLA 8. IMAGEN ESTELAR QUE SE PRESENTÓ EN EL ESTUDIO

IMAGEN ESTELAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	20
NO	100	80

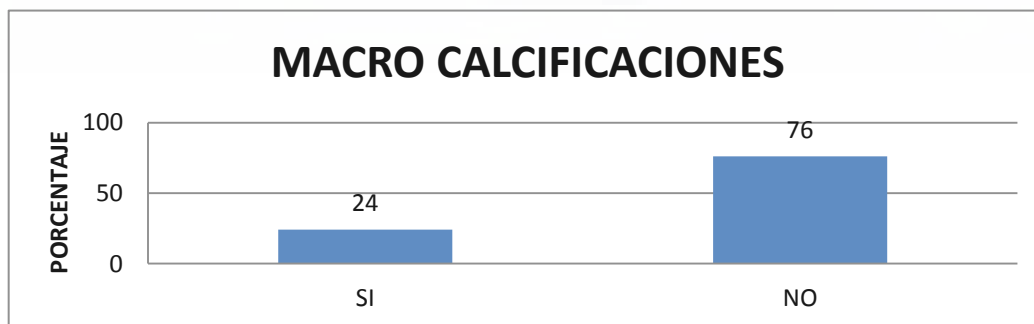


GRAFICA 8. IMAGEN ESTELAR QUE SE PRESENTÓ EN EL ESTUDIO.

Las macro calcificaciones se presentaron en un 24 % (30 pacientes) y en un 76% (95 pacientes) no se presentaron macro calcificaciones. La distribución de las macro calcificaciones se muestra en la tabla 9 y gráfica 9.

TABLA 9. MACRO CALCIFICACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL ESTUDIO

MACRO CALCIFICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	24
NO	95	76

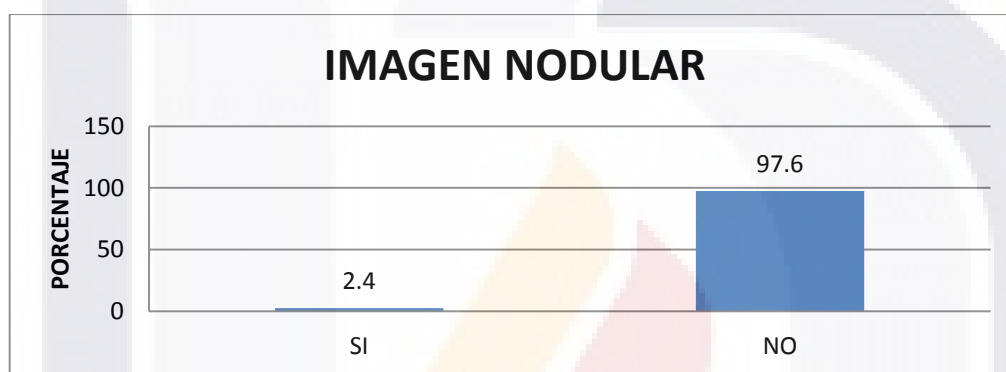


GRAFICA 9. MACRO CALCIFICACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL ESTUDIO.

No se encontró imagen nodular en un 97.6 % (122 pacientes) y solo un 2.4 % (3 pacientes) se encontró imagen nodular. La distribución de la imagen nodular se observa en la tabla 10 y gráfica 10.

TABLA 10. IMAGEN NODULAR QUE SE PRESENTÓ EN EL ESTUDIO.

IMAGEN NODULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	2.4
NO	122	97.6

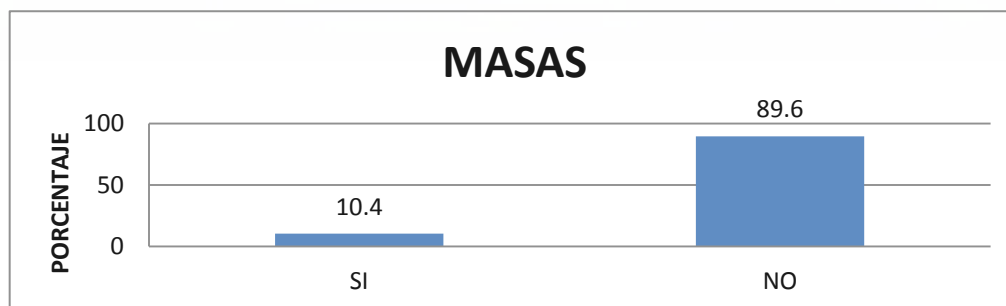


GRAFICA 10. IMAGEN NODULAR QUE SE PRESENTÓ EN EL ESTUDIO.

En un 89.6 % (112 pacientes) no se encontraron masas que describir y solo un 10.4 % (13 pacientes) se encontraron masas las cuales se describieron. La distribución de las masas que se presentaron en el estudio observar tabla 11 y gráfica 11.

GRAFICA 11. MASAS QUE SE DETECTARON DURANTE EL ESTUDIO

MASAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	10.4
NO	112	89.6

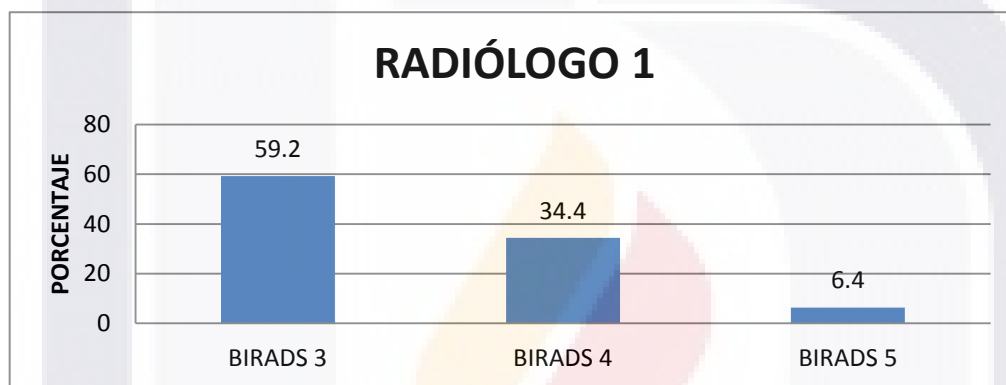


GRAFICA 11. MASAS QUE SE DETECTARON EN EL ESTUDIO.

Se revisaron 125 reportes mastográficos por primer radiólogo encontrando 74 de ellos con reporte de BIRADS 3 en decir 59.2 %, 43 que equivale a 34.4 % con reporte BIRADS 4, y solo 8, el 6.4 % con reporte de BIRADS 5. La distribución del diagnóstico mastográfico por el primer radiólogo se observa en la tabla 12 y gráfica 12.

TABLA 12. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIOLOGO 1 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

CLASIFICACIÓN BIRADS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
3	74	59.2
4	43	34.4
5	8	6.4

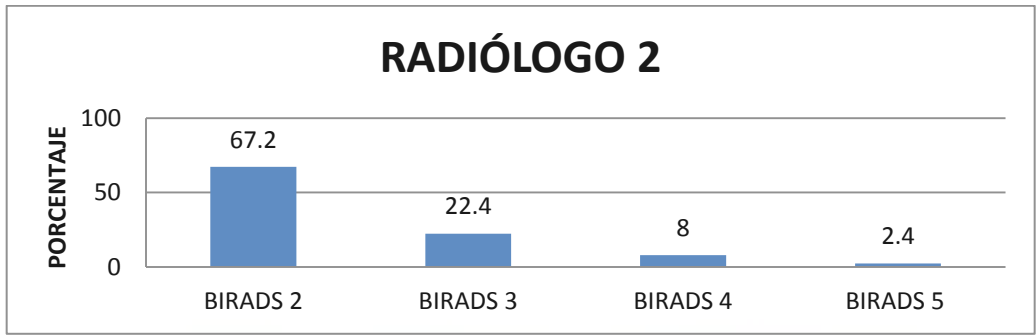


GRAFICA 12. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIOLOGO 1 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

Son valoraras las mismas 125 mastografías por un segundo radiólogo con BIRADS 2, 84 es decir el 67.2 %, 28 con BIRADS 3, el 22.4 %, con BIRADS 4, 10 reportes, que equivale a 8 % y con BIRADS 5 3, con un 2.4 %, por lo que se tiene diferencias muy significativas en relación a la interpretación de un primer radiólogo y un segundo radiólogo. La distribución del diagnóstico mastográfico del segundo radiólogo se observa en la tabla 13 y gráfica 13.

TABLA 13. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIOLOGO 2 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

CLASIFICACIÓN BIRADS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
2	84	67.2
3	28	22.4
4	10	8.0
5	3	2.4

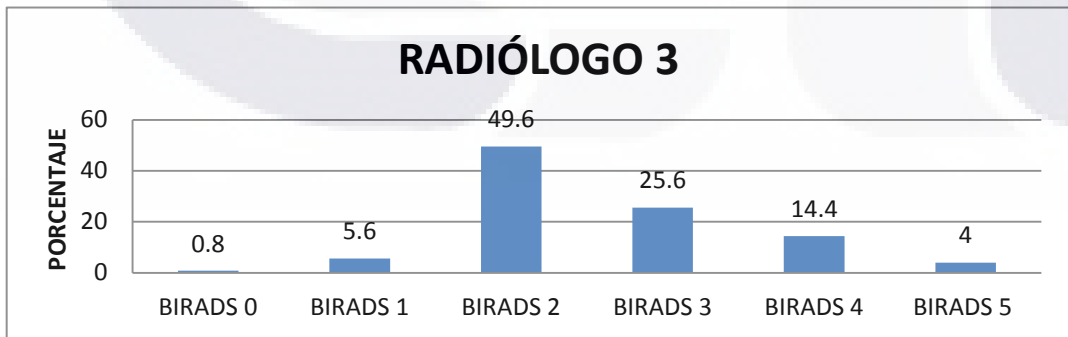


GRAFICA 13. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIÓLOGO 2 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

Un tercer radiólogo valoró también las mastografías en donde podemos observar con reporte mastográfico BIRADS 0, 1 reporte que equivale al 0.8 %, un BIRADS 1, a 7, que equivale a 5.6 %, un BIRADS 2, 62 que equivale a 49.6 %, BIRADS 3, a 32 con un 25.6 %, un BIRADS 4, con 18 que equivale a 14.4 % y un BIRADS 5 con 5, para 4 %. El diagnóstico mastográfico por el tercer radiólogo se observa en la tabla 14 y gráfica 14.

TABLA 14. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIÓLOGO 3 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

CLASIFICACIÓN BIRADS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
0	1	0.8
1	7	5.6
2	62	49.6
3	32	25.6
4	18	14.4
5	5	4.0

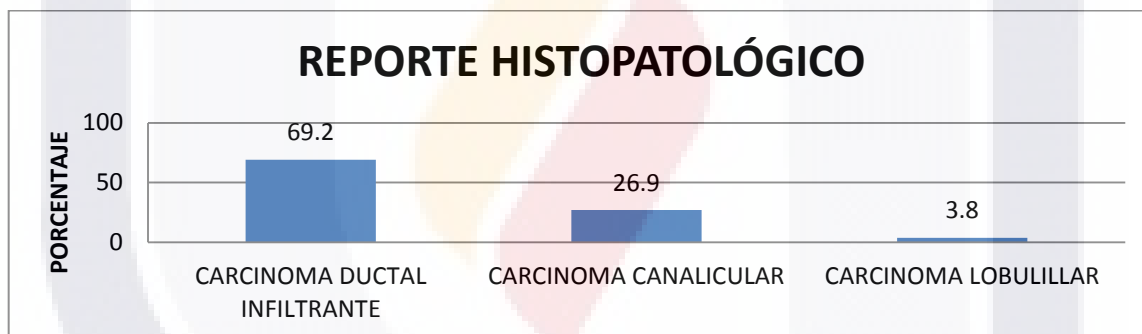


GRAFICA 14. DIAGNÓSTICO MASTOGRÁFICO POR RADIÓLOGO 3 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE BIRADS.

TABLA 15. RELACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS MASTOGRÁFICOS POR LOS 3 RADIÓLOGOS.

CLASIFICACIÓN BIRADS	RADIÓLOGO 1 FRECUENCIA (%)	RADIÓLOGO 2 FRECUENCIA (%)	RADIÓLOGO 3 FRECUENCIA (%)
0	-	-	1 (0.8)
1	-	-	7 (5.6)
2	-	84 (67.2)	62 (49.6)
3	74 (59.2)	28 (22.4)	32 (25.5)
4	43 (34.4)	10(8.0)	18 (14.4)
5	8 (6.4)	3 (2.4)	5 (4.0)

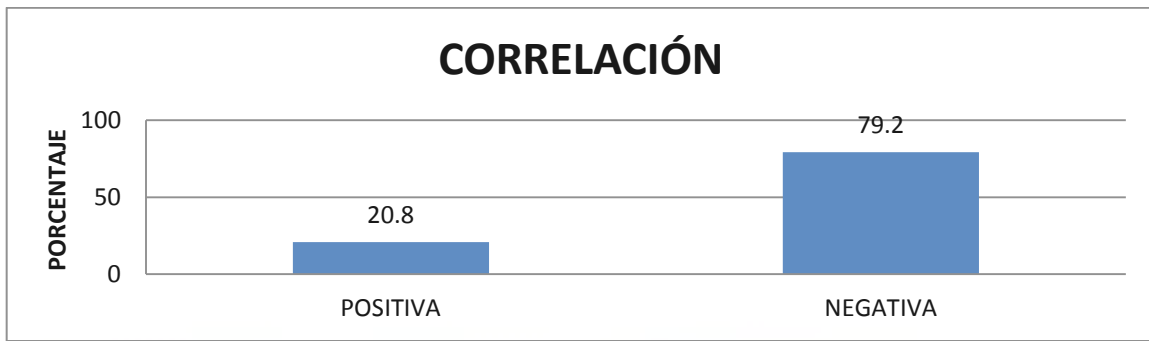
Del total de 125 pacientes incluidas en el estudio, por lo anteriormente descrito, se realizó biopsia de mama a 26 casos con presencia de datos que sugerían cáncer de mama, encontrando 18 de ellos en decir 69.2 % con reporte histopatológico como carcinoma ductal infiltrante, 7, es decir el 26.9 % con reporte de carcinoma canalicular y 1, que representa el 3.8 % con reporte carcinoma lobulillar.



GRAFICA 15. REPORTE HISTOPATOLÓGICO QUE SE PRESENTÓ EN EL ESTUDIO.

Se correlacionaron aquellos reportes mastográficos con BIRADS 3, 4 y 5 con datos anormales, para cáncer mamario y cuyo resultado histopatológico corroboró la enfermedad, (como correlación positiva), y aquellos que fueron reportados con BIRADS 3, 4, 5 y no tuvieron cáncer de mama (como correlación negativa.)

Se tiene una correlación positiva en el 20.8 % de los casos es decir 26 pacientes con cáncer de mama, y una correlación negativa con 99, es decir el 79.2 % de los casos. Se obtuvo un índice de concordancia Kappa de Fleiss de 0.146 lo que nos traduce que tiene una fuerza de concordancia pobre.



GRAFICA 16. CORRELACIÓN MASTOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA.



VII DISCUSIÓN.

En las mujeres mexicanas, a partir del año 2006, el cáncer de mama se convirtió en la primera causa de muerte por cáncer. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2009 ocurrieron 4,964 decesos atribuibles al cáncer de mama, lo que representó el 2% del total de defunciones ocurridas en mujeres. Esto significa que en ese último año murieron por cáncer de mama casi 14 mujeres cada día. La tasa actual de mortalidad es del 16.7 por 100, 000. Al igual que en el resto del mundo, la tasa de mortalidad se eleva con la edad, de manera que éste es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo del cáncer de mama. La mastografía es el principal método de imagen para la detección del cáncer de mama, permitiendo su detección precoz y el único que ha demostrado una reducción de las tasas de mortalidad por cáncer de mama. La edad recomendada para el tamizaje para cáncer de mama es de 40 a 69 años, reportado en el diario oficial de la federación con fecha del 9 de junio del 2011.¹

Kimberly D. Gregory en Estados Unidos recomienda la realización de mastografías en grupos de 50 a 74 años, debido a que se observó que la incidencia de cáncer de mama aumenta significativamente con la edad, de tal manera que la probabilidad de que una mujer desarrolle cáncer de mama en sus 40 años es uno de 69, a los 50 años uno de cada 38, y en sus 60 años uno de cada 27.¹⁰

En nuestro estudio de 125 mastografías, se observó la edad promedio fue de 49 años, con un mínimo de 39 años y un máximo de 85 años.

Anteriormente se creía que el cáncer de mama era una enfermedad de mujeres con nivel socioeconómico alto, con cierto nivel de estudios, actualmente se ha observado en pacientes con nivel socioeconómico bajo, medio y alto, en nuestro estudio en el hospital de la mujer se encontró que 55 de las pacientes eran de un nivel socioeconómico bajo, representado por un 44 %, 69 de las pacientes se encontraron en un nivel socioeconómico medio, que representa un 55.2 % y solo 1 de las pacientes que representa un 0.8 % del total con un nivel socioeconómico alto, y en relación a la escolaridad se encontró que 33 de las pacientes que equivale al 26.4 % no tienen algún grado de estudio, 67 de las pacientes, el 53.6 % de las pacientes tiene primaria completa, 15 de las pacientes, el 12 % tiene secundaria completa, 3 de las pacientes, el 2.4 % con preparatoria completa y 7 de las pacientes, 5.6 % tiene licenciatura, por lo que nos muestra que la gran mayoría de las pacientes se encuentran entre un nivel socioeconómico medio bajo. Esto se observa debido a que en nuestro hospital es una institución de población abierta, en donde llegan pacientes de nivel socioeconómico bajo, medio y alto.

Se creía que el cáncer de mama era una entidad en mujeres nulíparas, pero se ha observado que se puede presentar también en mujeres que se han embarazado, en nuestro

estudio se observó que las pacientes en su mayoría fueron casadas un 83.2 % (que equivale a 104 pacientes) y solteras en un 16.8% (que equivale a 21 paciente).

En los pocos casos en los que se sospeche que el cáncer de mama es hereditario (5-10%) debe efectuarse un seguimiento más estricto que, junto a otras medidas, permitirán mejorar la detección y el pronóstico de la enfermedad, en nuestro estudio se encontró que 8.8 % de las pacientes presentaron este antecedente. Hay un estudio publicado por Jennifer L. Griffin en Estados Unidos, en donde el antecedente de historia familia con cáncer de mama incrementa el riesgo en un 10 %, por lo que junto con lo que se refiere a la norma oficial mexicana se encuentra en ese rango.¹

Según la Norma Oficial Mexicana 041 se espera que alrededor de 3 a 7 % de los estudios mastográficos de tamizaje sean anormales es decir con datos que sustenten un reporte masto grafico BIRADS 3, 4, y 5 ya sea por la presencia de micro calcificaciones e imagen estelar que son los datos masto gráficos más representativos. En nuestro estudio en relación a las micro calcificaciones fueron reportados en un 87.2 %, e imagen estelar en un 20 % de las 125 mastografías incluidos en este estudio. Fueron muy inespecíficas la presencia de micro calcificaciones, reportadas en el estudio, ya que se tiene que observar bajo lupa, que se encuentren agrupadas, y corroborar que se trate de micro calcificaciones y no de macro calcificaciones, por lo cual considero que se reportaron en un rango muy superior, de lo que realmente fueron.

En relación a la presencia de imagen nodular, presencia de masas los hallazgos fueron muy inespecíficos, ya que si el cáncer fuera una enfermedad sintomático se observarían detecciones tempranas. La imagen nodular es un signo de benignidad que pudiera tratarse de un fibroadenoma es decir un BIRADS 2.

Recordar que este estudio se tomó en cuenta la valoración mastográfica por el primer radiólogo, y se invitó a 2 radiólogos mas, para dar su punto de vista, lo cual aceptamos que es un sesgo de selección de las mastografías, el cual incurrimos en el estudio y que únicamente le da la validez interna a nuestro estudio con casi nula validez externa.

De las 125 mastografías incluidas en el estudio fueron revisadas por 3 radiólogos, en donde se encontraron diferencias muy significativas, fue una valoración al azar, desconociendo entre ellos los reportes BIRADS 3, 4 y 5, que se incluían en el estudio, desde reportes BIRADS 0, 1, 2, 3, 4, y 5, y en donde se observa mucha diferencia es en relación a los reportes con BIRADS 2 y BIRADS 3, por lo que podríamos inferir que los criterios para emitir un reporte como benigno o lesión sospechosa benigna, o no son utilizados de forma objetiva.

Esta clasificación de BIRADS se desarrollo desde 1992, por el Colegio Americano de Radiología, con el fin de estandarizar el lenguaje y el informe mastográfico, y así facilitar el entendimiento entre los diferentes especialistas implicados en la patología mamaria.¹¹

Se obtuvieron como resultados del primer radiólogo , en un 59.2 % con BIRADS 3 (equivale a 74 reportes), un 34.4 % de BIRADS 4 (equivale a 43 reportes) y 6.4% como BIRADS 5 (equivale 8 reportes). Con el segundo Radiólogo se reportaron en un 67.2 % como BIRADS 2 (equivale a 84 reportes), 22.4 % como BIRADS 3 (equivale 28 reportes), BIRADS 4 con un 8% (equivale 19 reportes), y BIRADS 5 con un 2.4 % (equivale a 3 reportes). Y con el tercer Radiólogo se reportaron con BIRADS 0 0.8 % (equivale a 1 reporte), con BIRADS 1 en un 5.6% (equivale a 7 reportes), con BIRADS 2 49.6 % (equivale a 62 reportes), con BIRADS 3 25.5 % (equivale a 32 reportes), con BIRADS 4 con un 14.4 % , (equivale a 18 reportes) y con un BIRADS 5 un 4.0 % (equivale a 5 reportes). El porcentaje de coincidencia en el diagnostico mastográfico con la clasificación de BIRADS, fue en relación a lo observado con BIRADS 2 por parte del segundo y tercer radiólogo, no sucedió así con el BIRADS 3, 4 y 5, pauta que fue cegada ya que en el estudio solo se incluyeron reportes del primer radiólogo que considero BIRADS 3, 4 y 5. El tercer radiólogo hizo reportes de BIRADS 0, 1, 2, 3 , 4, y 5 que difirieron en forma importante con el primer y segundo radiólogo.

Según los reportes histopatológicos cerca del 90 % son carcinoma ductal infiltrante, el 10 % restante corresponder a carcinoma canalicular, etc, y los resultados en nuestro estudio el que mas prevaleció fue el carcinoma ductal infiltrante, lo que nos confirma que es el cáncer de mama mas frecuente.¹

De un total de aproximadamente 5000 mastografías que se reportaron en el periodo de noviembre de 2010 a noviembre de 2011, en el hospital de la mujer, se obtuvieron 125 de ellas con reporte masto grafico BIRADS 3, 4 y 5, a las cuales se compararía la correlación mastográfica, e histopatológica y observar a aquellas que con reporte mastográfico anormal, se comprobaría mediante histopatológico esa anormalidad, y se observo una correlación de un 20.8 % es decir 26 pacientes de los 125 que incluimos en este estudio con cáncer de mama.

La cobertura de mastografía se encuentra alrededor de 4.5 % la media nacional, en nuestro estado alrededor de 8 %, por lo que es muy importante continuar en esta línea para mejorar los programas de tamizaje ya que el cáncer de mama es la entidad numero uno de mortalidad en mujeres a nivel nacional.

En cualquier estudio de investigación una cuestión clave es la fiabilidad de los procedimientos de medida empleados. Como señala Fleiss en el contexto de los estudios clínicos, ni el más elegante de los diseños sería capaz de paliar el daño causado por un sistema de medida poco fiable.

Tradicionalmente se ha reconocido una fuente importante de error de medida en la variabilidad entre observadores. Consecuentemente, un objetivo de los estudios de fiabilidad debe consistir en estimar el grado de dicha variabilidad.

En este sentido, dos aspectos distintos entran a formar parte típicamente del estudio de fiabilidad: de una parte, el sesgo entre observadores –dicho con menos rigor, la tendencia de un observador a dar consistentemente valores mayores que otro– y de otra, la concordancia entre observadores –es decir, hasta qué punto los observadores coinciden en su medición.

Ciñéndonos a este segundo aspecto, la manera concreta de abordar el problema depende estrechamente de la naturaleza de los datos: si estos son de tipo continuo es habitual la utilización de estimadores del coeficiente de correlación intra clase, mientras que cuando se trata de datos de tipo categórico el estadístico más empleado es el índice kappa.

La máxima concordancia posible corresponde a $Kappa = 1$. El valor $Kapp = 0$ se obtiene cuando la concordancia observada es precisamente la que se espera a causa exclusivamente del azar. Si la concordancia es mayor que la esperada simplemente a causa del azar, $Kappa > 0$, mientras que si es menor, $kappa < 0$. El mínimo valor de kappa depende de las distribuciones marginales¹⁰.

Valor de Kappa	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 - 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

Se obtuvo en nuestro estudio un índice de concordancia Kappa de Fleiss de 0.146, por lo que la fuerza de concordancia fue pobre, esto debido probablemente a la forma de analizar las mastografías, si la calidad de imagen fue la optima, por falta de capacitación por parte de medico radiólogo.

Es de suma importancia tomar conciencia de que el cáncer de mama puede detectarse oportunamente desde su diagnostico, tratamiento y seguimiento oportuno, con programas de tamizaje.

Retirar ideas erradas y la falta de conocimiento por parte de las mujeres, ya que muchas de ellas cuenta con muy poca información sobre la importancia de la detección y tratamiento temprano, así como los factores de riesgo vinculados al cáncer de mama. Es indispensable enseñar a las pacientes a realizar autoexploración mamaria y a que

reconozcan que los cambios en los hábitos y en el estilo de vida pueden ser factores determinantes el diagnostico.

Recordar que la mastografía es el método de detección, es de bajo costo, y accesible para toda la población de riesgo y que hasta ahora ha sido el único que ha demostrado ser útil para disminuir la mortalidad por cáncer de mama.



VIII CONCLUSIÓN.

El índice de concordancia Kappa de Fleiss para la calificación de BIRADS en los estudios mastográficos del Hospital de la Mujer de Aguascalientes entre los 3 radiólogos que participaron en el estudio fue de una fuerza de concordancia pobre (Kappa 0.146), y la correlación mastográfica fue baja.



IX RECOMENDACIONES.

Que se tenga planeado programas de actualización médica continua, por parte de la secretaria de salud, no solo para el personal médico, es decir radiólogos, sino también para los técnicos que realizan mastografías, ya que mejores proyecciones por parte de los técnicos favorecerían la interpretación del médico radiólogo.

Es necesario promover el fortalecimiento de los criterios mastográficos según la clasificación BIRADS (Sistema de informes y registro de datos de imagen de la Mama) la cual fue desarrollada por el Colegio Americano de Radiología desde 1992, para unificar criterios, y facilitar la interpretación de las imágenes reportadas, para ser mas objetivos en el reporte mastográfico.

Se sugiere la ampliación de la cobertura, ya que si no se tiene una cobertura de al menos 25 % del grupo diana, no se podrá tener una modificación en la tasa de mortalidad.

Se deberá realizar un estudio del total de mastografías tomadas de noviembre de 2010 a noviembre de 2011 y valorar un muestreo probabilístico estratificado de las mismas, y no como lo hicimos en el estudio al solo haber tomado en cuenta aquellas con clasificación de BIRADS 3, 4 y 5 por el radiólogo del hospital.

X RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

9.1 Recursos humanos.

Participo el autor de tesis, personal encargado de mastografía, trabajadora social de mastografía, personal de archivo.

9.2 Recursos materiales.

Se solicitaron expedientes a departamento de archivo para analizar cada uno de los reporte de mastografía, BIRADS 3, 4 y 5, su seguimiento y diagnostico.



XI ANEXOS

11.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD		JUN	JUL	AGO	SEPT.	OCT.	NOV	DIC
PROTOCOLO	P	X	X	X	X	X	X	X
DE INVESTIGACION	R	X	X	X	X	X	X	X
AUTORIZACION POR EL COMITÉ LOCAL DE DE INVESTIGACION	P							X
	R							X
TRABAJO DE CAMPO	P			X	X	X	X	
	R			X	X	X	X	
ANALISIS ESTADISTICO	P							X
	R							X
RESULTADOS CONCLUSIONES	P						X	X
DISCUSIONES	R						X	X
ESCRITURA PARA PRESENTACION	P							X
	R							X

P: PROGRAMADO

R: REALIZADO.

11.2 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

NOMBRE DE LA PACIENTE: _____

EDAD. 40ª – 49ª 1 () 50ª – 59ª 2 () 60ª – 69ª 3 () EXPEDIENTE _____

ANTECEDENTES DE CANCER DE MAMA EN LA FAMILIA. SI () NO ()

HALLAZGOS MASTOGRAFICOS.

MICROCALCIFICACIONES SI () NO ()

IMAGEN ESTELAR SI () NO ()

MACROCALCIFICACIONES SI () NO ()

IMAGEN QUISTICA SI NO CUANTAS DIAMETRO

IMAGEN NODULAR SI NO CUANTAS DIAMETRO

MASAS SI () NO ()

BIRADS. 3 () BIRADS. 4 () BIRADS. 5 ()

DIAGNOSTICO CLINICO: _____

RESULTADO HISTOPATOLOGICO: _____ BENIGNO () MALIGNO ()

CORRELACION SI "POSITIVA" () NO "NEGATIVA" ()



DEPENDENCIA: _ INSTITUTO DE SALUD _____
SECCIÓN: _COORDINACIÓN DE INVESTIGACION_____
NÚMERO DE OFICIO: 5000/ _____
EXPEDIENTE: _____

COMITÉ LOCAL DE ETICA E INVESTIGACIÓN

Aguascalientes, Ags. 10 enero de 2012

A quien corresponda:

El Comité Local de Investigación en Salud, basado en los estatutos contenidos en el Manual de Investigación en Salud, ha tenido a bien revisar el protocolo de investigación intitulado “Correlación mastográfica e histopatológica de los reportes Birads 3,4 y 5 en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes ”.

Otorgando el Dictamen de “ACEPTADO” número de registro: 2ISSEA-02/12

Investigador (s) de proyecto:

Dr. José de Jesús López Pérez

Investigador principal (es) y Asesor (es) del proyecto:

Dr. Sotelo Félix Ezequiel, Dr. Israel Gutierrez Mendoza

Lugar de desarrollo de la Investigación:

Hospital de la Mujer Aguascalientes SSA

Clasificación:

Trabajo de Investigación

Tesis Residencia en Ginecología y Obstetricia.

Esperando que este proyecto de investigación redunde en beneficio a nuestra población, nos ponemos a sus órdenes.

ATENTAMENTE

Dr. Israel Gutierrez Mendoza
Secretario Técnico
C.c.p.- Archivo.



UNIDAD
DE INVESTIGACION
EN SALUD



www.aguascalientes.gob.mx
Margil de Jesús #1501 Fracc. Arboledas | Aguascalientes, Ags.
C.P. 20020 | Tel: 910 79 00

Instituto de
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES



XII GLOSARIO.

NOM.

Norma Oficial mexicana.

BIRADS

Sistema de informes y registro de datos de imagen de la Mama



XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. NOM-041-SSA2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de cáncer de mama. Secretaría de Salud. México, Junio de 2011.
2. DiSaia P., Creasman W. Oncología Ginecológica Clínica, 6ª Edición, 2002, Elsevier Science pags 385 – 422.
3. Knaul F., Nigenda, G., Lozano R. Arreola- Ornelas, H. Langer A. Frenk J. Cáncer de mama en México, una prioridad apremiante, Salud pública de México, 2009:51.
4. Gemignani M. Breast Cancer, Screening: Why, When, and How, Many? Clinical Obstetrics and Gynecology Volume 54, Number 1, 125–132, 2011, Lippincott Williams & Wilkins.
5. Griffin J., Pearlman M., Breast Cancer Screening in Women at Average Risk and High Risk, The American College of Obstetricians and Gynecologists. Published 2010, by Lippincott Williams & Wilkins.
6. Pivota X. Eisinger F., Blaye J., Coscas Y. Calazel- A. Viguieri J., Roussej C. More` rek J. Mammography utilization in women aged 40–49 years: the French EDIFICE survey, European Journal of Cancer Prevention 20:S16–S19 _c 2011 Wolters Kluwer Health | Lippincott.
7. Kimberly G. Sawaya G., Updated recommendations for breast cancer screening, Curr Opin Obstet Gynecol 22:498–505 2010 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
8. Aibar, L., Santalla, A., López González – Pérez, I., Calderón M. Gallo, J.L., Fernandez- Parra, J. Clasificación Radiológica y manejo de las lesiones mamarias, Clínica e investigación Ginecología y Obstetricia, 2010 Elsevier España.
9. Silva L., Ríos N. Estudio mamario integral en el Hospital General de México: frecuencia y clasificación BI-RAD S. Experiencia de un año. Anales de Radiología México 2011;2:91-97.
10. López G., Pita S. Medidas de concordancia: el índice de Kappa, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Coruña, España.