



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9**



**ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DE MASTOGRAFÍAS CON
CATEGORIZACIÓN BIRADS 0 HASTA SU CLASIFICACIÓN FINAL EN
MUJERES DE 40 A 69 AÑOS DE EDAD DE LA UMF 9 EN 2017.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA
DR. FRANCISCO JAVIER DÍAZ MIRANDA**

**DIRECTOR DE TESIS
DRA. CINTHYA JENNIFER RAYÓN CASTAÑEDA**

**NÚMERO DE REGISTRO:
R-2020-1101-005**

ACAPULCO, GUERRERO FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Estatal de Guerrero
Jefatura de servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional**

**ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DE MASTOGRAFIAS CON CATEGORIZACIÓN
BIRADS 0 HASTA SU CLASIFICACIÓN FINAL EN MUJERES DE 40 A 69
AÑOS DE EDAD DE LA UMF 9 EN 2017.**

Director de tesis:

Dra. Cinthya Jennifer Rayón Castañeda

Tesista:

Dr. Díaz Miranda Francisco Javier

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante este proceso.

A mi asesora de tesis, la Dra. Cinthya Jennifer Rayón Castañeda por todos sus conocimientos compartidos conmigo, además de su tiempo y dedicación en la planeación del desarrollo de este trabajo.

Agradezco a mis queridos amigos Romeo y Briseida quienes fueron pieza clave para conocer y realizar esta hermosa especialidad de la Medicina Familiar.

DEDICATORIA

Este trabajo es por ti y para ti mi amada esposa Viridiana Morales Larumbe, por ser mi inspiración de cada día, por ser tu quien me da las fuerzas para realizar todos mis deseos, por ser tu quien me motiva a superarme y ser mejor persona, gracias por todo el apoyo incondicional y confianza que siempre me das, por estar a mi lado en cada momento de mi vida; este logro no sería posible sin ti. Te amo.

A mis hermosos hijos Daniela y Robcel, que son el mayor tesoro de mi vida, mi fuente mas pura de mi motivación, gracias por entender que todo lo que hago es por ustedes, gracias por ser la felicidad de mi vida. Los amo como jamás imagine amar.

A mi madre Luzminda Miranda Santiago por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por amarme siempre, por haber sacrificado parte de su vida para formarme y educarme, a quien no podré pagarle ni con las riquezas mas grandes del mundo. Te amo madre mía.

A mi padre Celerino Díaz Mondragon, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis hermanos Cele y Micky que son parte de mi vida, que siempre están ahí para apoyarme, ayudarme y escucharme, por quienes me sigo superando para darles un buen ejemplo. Los amo mucho hermanos.

A mis suegros Roberto y Aurora que me ayudaron a cumplir esta meta ayudándome incondicionalmente.

Agradezco a Tita por ser parte de este logro ya que estuvo cuidando de mis tesoros en mi ausencia para alcanzar esta meta.

ÍNDICE		Páginas
1	Resumen	1
2	Marco teórico	3
3	Plantamiento del problema	17
4	Justificación	18
5	Objetivo general	18
	5.1 Objetivos específicos	18
6	Hipótesis	19
7	Metodología	19
	7.1 Tipo de estudio	19
	7.2 Poblacion lugar y tiempo de estudio	19
	7.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestra	19
	7.4 Criterios de selección.	19
	7.5 Definición y operacionalizacion de las variables	20
	7.6 Descripcion general del estudio	25
	7.7 Metodo de recolección de datos	25
	7.8 Analisis estadístico	25
	7.9 Consideraciones éticas	26
8	Presupuesto y financiamiento	27
9	Resultados	28
10	Discusión	35
11	Conclusiones	38
12	Recomendaciones	39
13	Referencias	40
14	Anexos	45

**ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DE MASTROGRAFIAS CON
CATEGORIZACIÓN BIRADS 0 HASTA SU CLASIFICACIÓN FINAL
EN MUJERES DE 40 A 69 AÑOS DE EDAD DE LA UMF 9 EN 2017**

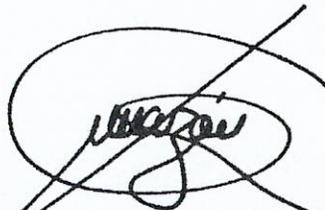
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

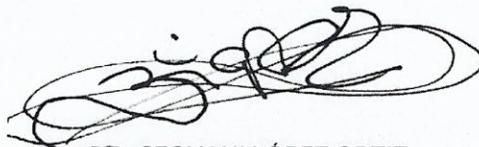
PRESENTA:

DR. FRANCISCO JAVIER DÍAZ MIRANDA

AUTORIZACIONES



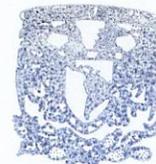
DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

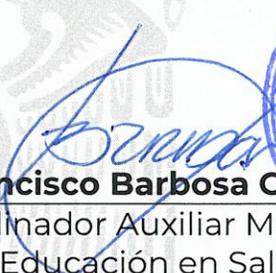
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DE MASTOGRAFÍAS CON CATEGORIZACIÓN
BIRADS 0 HASTA SU CLASIFICACIÓN FINAL EN MUJERES DE 40 A 69
AÑOS DE EDAD EN LA UMF 09 EN 2017
No. DE REGISTRO R-2020-1101-005


Dra. Ingrid Zaragoza Ruíz

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional




Dr. Francisco Barbosa Castañeda

Coordinador Auxiliar Médico de
Educación en Salud




Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinador Auxiliar Médico de
Investigación en Salud




Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Medicina Familiar





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1101.
U MED FAMILIAR NUM 9

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 131

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 12 CEI 001 2016022

FECHA Viernes, 07 de febrero de 2020

M.E. CINTHYA JENNIFER RAYON CASTAÑEDA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Análisis del seguimiento de mastografías con categorización BIRADS 0 hasta su clasificación final en mujeres de 40 a 69 años de edad de la UMF 9 en 2017**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**:

Número de Registro Institucional

R-2020-1101-005

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. ANGEL GÓMEZ CARBAJAL
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1101

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

1. RESUMEN

TITULO: “Seguimiento de pacientes con mastografía con categorización BI-RADS 0, en mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad de la unidad de medicina familiar N° 9 de Acapulco Guerrero”

INTRODUCCIÓN: El cáncer de mama es una de las patologías más frecuentes en la mujer a nivel mundial. Para la estadificación de las lesiones mamarias, se unificó un criterio internacional: BIRADS. Estandariza terminología y la sistemática del informe mamográfico, categoriza lesiones estableciendo el grado de sospecha, y asigna una recomendación sobre la actitud. Con escala de 0 (no concluyente), hasta 6 (lesión con malignidad demostrada), siendo de interés para este estudio, la categoría 0.

OBJETIVO GENERAL: Determinar el seguimiento oportuno de pacientes con mastografía con categorización BI-RADS 0, en mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad de la UMF N° 9 Acapulco Gro.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron mujeres derechohabientes de 40 a 69 años, con mastografías del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017. Se revisó expediente clínico y registró cada paciente en una hoja de datos del programa Excel, recolectando: nombre, edad, fechas de mastografías, con estadificación de 0 en la escala BIRADS, sus envíos a segundo nivel, ultrasonido, si se realizó biopsia y/o confirmó cáncer de mamá.

Resultados: Se encontró que el 63.1% (240/380) de las pacientes acudió a consulta de notificación de resultado en los primeros 21 días, se dio seguimiento al 53.1% (244/459), el 48.3% (222/459) se reclasificó BIRADS 2, el tiempo de reclasificación en 30 días fue 36.8% (90/244), 19.2% (47/244) de 31 a 90 días y 43.8% (107/244) más de 90 días. Se envió a segundo nivel al 40.96% (188/459) y se diagnosticó cáncer de mama al 0.87% (4/459).

Conclusiones: Es necesario dar y verificar el seguimiento a toda Mamografía BIRADS 0 reclasificando con ultrasonido mamario y enviando a segundo nivel de atención.

Palabras clave: BI-RADS, seguimiento, reclasificación, cáncer de mama, tumores, carcinogénesis, biopsia, mastografía, mamografía, Ultrasonido.

SUMMARY

TITLE: "Follow-up of patients with mastography with BI-RADS 0 categorization, in women entitled to 40 to 69 years of age of the family medicine unit No. 9 of Acapulco Guerrero"

INTRODUCTION: Breast cancer is one of the most frequent pathologies in women worldwide. For the staging of breast lesions, an international criterion was uniform: BIRADS. Standardizes terminology and systematics of the mammographic report, categorizes injuries establishing the degree of suspicion, and assigns a recommendation on the attitude. With a scale of 0 (inconclusive), up to 6 (lesion with demonstrated malignancy), category 0 being of interest for this study.

GENERAL OBJECTIVE: To determine the opportune follow-up of patients with mastography with BI-RADS 0 categorization, in rightful women 40 to 69 years of age of the UMF N° 9 Acapulco Gro.

MATERIAL AND METHODS: Descriptive, retrospective cross-sectional study. Female beneficiaries from 40 to 69 years old were included, with mastographs from January 1 to December 31, 2017. A clinical file was reviewed and each patient was registered in an Excel program data sheet, collecting: name, age, dates of mastographs, With 0 status on the BIRADS scale, its second level shipments, ultrasound, if a biopsy was performed and / or confirmed breast cancer.

RESULTS: It was found that 63.1% (240/380) of the patients went to the result notification consultation in the first 21 days, 53.1% (244/459) were followed, 48.3% (222/459) were reclassified BIRADS 2, the reclassification time in 30 days was 36.8% (90/244), 19.2% (47/244) from 31 to 90 days and 43.8% (107/244) more than 90 days. It was sent to the second level at 40.96% (188/459) and 0.87% breast cancer was diagnosed (4/459).

CONCLUSIONS: It is necessary to give and verify the follow-up of all BIRADS Mammography 0 reclassifying with breast ultrasound and sending to the second level of care.

KEY WORDS: BI-RADS, follow-up, reclassification, breast cancer, tumors, carcinogenesis, biopsy, mastography, mammography, Ultrasound.

2. MARCO TEORICO

El cáncer es un crecimiento anormal y desordenado de las células de este tejido, llamado tumor. Los tumores pueden ser benignos o malignos, causado tanto por factores externos (tabaco, químicos, radiaciones, organismos infecciosos) como de factores internos (hormonas, condiciones inmunes y mutaciones que ocurren a causa del metabolismo). Estos factores pueden actuar juntos o en secuencia para iniciar o promover la carcinogénesis.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al cáncer de mama como uno de los padecimientos predominantes a nivel mundial.² El número de casos aumenta en todo el mundo, con diferencias relevantes en la tasa de incidencia y morbilidad y mortalidad, caracterizándose como una enfermedad crónica en la mujer con una larga historia natural que incluso después de 10 y 20 años puede manifestarse cuando ya había sido controlada en el huésped.^{3,4}

Entre las mujeres de Estados Unidos en el año 2017, se estimó que habría 252,710 nuevos casos de cáncer de mama invasivo, 63,410 casos nuevos de carcinoma de mama in situ y 40,610 muertes por cáncer de mama. Si bien las tasas de incidencia de cáncer de mama son más altas en las mujeres blancas no hispanas, las tasas de mortalidad por cáncer de mama son más altas en las mujeres afroamericanas.⁵

Un estudio elaborado por The Economist Intelligence Unit en 2009 descubrió que, por sí solos, los casos de cáncer cuestan a las economías de estos algunos países un total de 4,200 millones de dólares por año, incluidos los costos médicos y la pérdida de productividad laboral.⁶

Un estudio realizado de los costos aproximados en las pacientes derechohabientes del seguro social realizado del año 2002 a 2006, se concluyó el total estimado por etapas diagnosticadas de cáncer de mama donde podemos observar que el costo ponderado por año-paciente fue de 110,150 pesos y se calculó para las pacientes diagnosticadas en la etapa 1 un costo equivalente a \$ 74,522 pesos por año-paciente; el costo en la etapa II

fue de 102,042 pesos; la etapa III alcanzó una cifra de 154 018 pesos, en tanto que el mayor costo de atención correspondió a la etapa IV con 199,274 pesos por año-paciente.⁷

En América Latina, el cáncer de mama es el cáncer más frecuente con 152,059 casos diagnosticados anualmente, una cuarta parte (24.9%) de los casos de cáncer en mujeres. La incidencia regional es 47,2, la cual es más alta en países del cono sur, principalmente Argentina y Uruguay, donde las tasas son semejantes a la de países desarrollados (71,2 y 69,7 defunciones por 100,000 mujeres, respectivamente). Es también la principal causa de muerte por un tumor maligno en la mujer latinoamericana, con 43,208 defunciones y tasas de mortalidad de 13, que varía de 5.0 en Guatemala a 22.6 defunciones por 100,000 mujeres en Uruguay.^{8,9}

En México el cáncer de mama constituye el segundo problema de salud de la mujer con una incidencia de 27 casos por 100.000 habitantes y que aparentemente va en aumento. Por otro lado es la causa más frecuente de muerte en mujeres entre los 39 y 44 años con un incremento en los últimos años de la incidencia entre los 45 y 55 años.¹⁰

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 tasa de mortalidad específica para el año 2009 en el grupo de mujeres de 40 a 49 años de edad fue de 14.9 por 100 mil; en las de 50 a 59 años de edad de 29.1, en las mujeres de 60 a 69 de 37.0 y en las de 70 y más años de edad la mortalidad fue de 53.1 por 100 mil. En México en el año 2012 se reporta una incidencia de 20,444 casos y una mortalidad de 5,680. En cuanto a la magnitud actual del cáncer de mama en México, a partir de 2006, ocupa el primer lugar de mortalidad, por tumor maligno en mujeres mayores de 25 años de edad, desplazando al cáncer cervicouterino. En el año 2010, la tasa estandarizada de mortalidad fue de 18,8 por cada 100,000 mujeres de 25 años y más, lo que representa un incremento de 49-5% en las últimas 2 décadas.¹¹

Para el año 2012, la tendencia de la mortalidad en las mujeres fue ascendente en los siguientes tipos de cáncer: cáncer de mama, que después de ocupar el segundo lugar en 1990 se ubicó en el primer lugar para el año 2012. Aldaco-Sarvide y colaboradores

reportaron que en el año 2010 fallecieron un total de 592,018 personas en el país, de las cuales 74,685 fueron por cáncer, lo que equivale al 12.6% del total de eventos. Recientemente, según el informe de 2013 de la OPS/ OMS, las tasas de mortalidad por cáncer en México disminuyeron durante el 2009 y 2010,4 registrándose 33,263 defunciones en el hombre y 34,745 en la mujer, con marcadas tendencias ascendentes en la población mayor de 30 años y elevadas tasas de letalidad en la mayoría de los tipos de cáncer.¹²

La incidencia del cáncer de mama en el año 2008 para Guerrero fue de 6.52 por cada 100 000 mujeres de 15 años y más. El Distrito Federal registró el valor más alto con 45.84 y el estado de Tlaxcala la cifra más baja con 2.96. Podemos encontrar al cáncer de mama con una prevalencia del 29.2% (IC 95% 24.6 - 34.2) en el estado de Guerrero. ¹³

La tasa de incidencia de cáncer de mama aumentó de 26.7 a 49.8 por 100,000 entre 2003 y 2011 ($p < 0.05$). La tasa ajustada por edad mostró un porcentaje anual de cambio de + 6.2% (IC95% 4.2, 8.2). La media de edad fue de 55.7 ± 13.7 años, y se mantuvo estable a través del tiempo. Identificándose una tendencia ascendente del cáncer de mama en los últimos años, estimándose un incremento de 16, 500 casos nuevos al año para el 2020.^{14, 15.}

En el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2016, en nuestro Estado se registraron 29.7 casos por cada 100,000 mujeres derechohabientes adscritas a médico familiar con cáncer de mama. En relación a las defunciones para el mismo año, se presentó una tasa de mortalidad de 3.4 casos por cada 100,000 mujeres derechohabientes adscritas a médico familiar, ocupando el tercer lugar de muerte en nuestra Institución.¹⁶

El diagnóstico de se realiza mediante la mamografía diagnostica que actualmente es la mejor herramienta para la detección temprana del cáncer de mama, con una efectividad en la reducción de la mortalidad de 35% en mujeres de 50 a 69 años. Se estima que la sensibilidad es de 75%, los falsos positivos son alrededor de 6% y la especificidad

cercana al 94%, sin embargo estas varían según la edad de la mujer y la habilidad del radiólogo en la interpretación. ^{17,18}

Muchos estudios realizados a nivel mundial sobre detección oportuna de cáncer de mama refieren que la mastografía es la única técnica existente en la actualidad para el diagnóstico oportuno e incluso precoz del cáncer de mama. ^{19, 20}

Su papel fundamental es la detección precoz del cáncer de mama en mujeres asintomáticas.²¹ En la actualidad no existe ningún estudio o grupo de estudios que garantice la ausencia de cáncer de mama. Se ha demostrado que cuando la combinación de mamografía y ecografía tienen hallazgos negativos la probabilidad de padecer cáncer de mama se ubica entre 0.1 y 4%.²²

La mastografía es un procedimiento que se utiliza frecuentemente para la enfermedad de la mama pero también difiere de las características específicas para cada paciente ya que pueden limitar la sensibilidad de la mamografía.²³

Carney evaluaron datos del Consorcio de Vigilancia del Cáncer de Mama, que cuenta con un total de 463,372 mamografías de detección en las comunidades, incluyendo a 329,495 mujeres entre las edades de 40 y 89 años. Su revisión encontró un amplio rango de sensibilidad para la detección de cáncer de mama, desde 62.2% hasta 88.2%, cuyos determinantes primarios eran la densidad mamaria y la edad.²³

La mastografía como estándar primordial de imagen es el método básico e imprescindible en el diagnóstico de la patología mamaria, el único reconocido como técnica de despistaje, permitiendo su detección precoz, y el único que ha demostrado una reducción de las tasas de mortalidad de la mama con una sensibilidad de 40 a 69 % y especificidad de 88 a 99 %, con valor predictivo positivo de 4 a 50 %. ^{24,25}

CLASIFICACIÓN BI-RADS DE ACUERDO A LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE RADIOLOGÍA 2006.²⁶

BI-RADS

CATEGORÍA 0: Se necesitan pruebas adicionales de imagen y/o comparación con mamografías previas o proyecciones localizadas, magnificadas u otras o ecografía.

Es una categoría intermedia, un hallazgo no catalogable en ninguna de las otras categorías sin la realización de pruebas complementarias. Tras la realización de pruebas complementarias a la mamografía base (ampliaciones, magnificaciones, masajeo previo de la mama, incluso ecografía), deberá ser catalogada en las otras categorías definitivas.

El valor predictivo positivo (VPP) para el cáncer de mama es en esta categoría del 13%.

BI-RADS

CATEGORÍA 1: Negativa. Mamas simétricas, sin nódulos, sin distorsiones ni calcificaciones sospechosas.

Corresponde a la mamografía normal. Se recomienda control periódico habitual.

El VPP para cáncer es del 0%

BI-RADS

CATEGORÍA 2: benigna. Se describe un hallazgo benigno.

Imágenes de este tipo son el fibroadenoma calcificado, calcificaciones de tipo secretor, lesiones con contenido graso (quistes oleosos, lipomas, galactoceles), lesiones con contenido mixto como el hamartoma. Ganglio intramamario, calcificaciones vasculares, distorsión relacionada con cirugía previa.

El VPP es del 0%

BI-RADS

CATEGORÍA 3: lesión probablemente benigna.

Precisa control a corto plazo. Incluye:

- Nódulo sólido, circunscrito sin calcificaciones
- Asimetrías focales
- Microcalcificaciones redondeadas o puntiformes
- Lesiones no palpables.

Se recomienda control a los 6 meses y adicionales si precisa durante 2 años o más, para demostrar la estabilidad de la lesión.

Biopsia si: deseo de la paciente o problemas clínicos.

<2% de riesgo de Malignidad

BI-RADS 4

CATEGORÍA 4: anomalía sospechosa o dudosa de malignidad.

Se trata del hallazgo que no tiene el aspecto típico de malignidad, pero la probabilidad de malignidad es lo suficientemente alta para que la biopsia deba ser considerada.

La lesión más representativa de este grupo sería la masa de contornos no definidos, polilobulada, mal visualizada, de ecoestructura heterogénea y las microcalcificaciones heterogéneas, amorfas o granulares.

VPP del 15 al 30%

Esta categoría se divide en 3 subcategorías:

- **CATEGORÍA 4A:** Baja sospecha de malignidad

La lesión más representativa de este grupo sería la masa palpable parcialmente circunscrita con ecografía que sugiere fibroadenoma, quiste complicado palpable o absceso.

Si la biopsia es negativa se deberá realizar un seguimiento a los 6 meses.

- **CATEGORÍA 4B:** Sospecha intermedia de malignidad.

Esta categoría incluye las masas parcialmente circunscritas con márgenes parcialmente indistinguibles que resultan fibroadenoma, necrosis grasa o papiloma.

La conducta a seguir en caso de biopsia negativa, es el seguimiento según la concordancia clínico-radiológica.

- **CATEGORÍA 4C:** Moderada sospecha de malignidad.

Clasificaremos en esta categoría las masas mal definidas, irregulares, sólidas, y las calcificaciones pleomórficas de nueva aparición.

Si la biopsia de estas lesiones es negativa, es imperativo un control a los 6 meses.

Debe de considerarse el realizar una biopsia.

BI-RADS

CATEGORÍA 5: altamente sugestiva de malignidad.

Más del 95 % de probabilidad de malignidad.

Las imágenes más representativas de este grupo son las masas de contornos irregulares y especulados y las microcalcificaciones irregulares con disposición lineal, ductal o arboriforme.

Debe de realizarse la acción más apropiada.

BI-RADS

CATEGORÍA 6: malignidad comprobada

Esta categoría se añadió para aquellos hallazgos en la mama confirmados como malignos por biopsia, pero antes de iniciarse un tratamiento definitivo como exéresis quirúrgica, tratamiento quimioterápico o mastectomía. Debe de realizarse la acción terapéutica más adecuada.²⁶

El ultrasonido se utiliza también como guía en procedimientos de intervencionismo y, aunque controversial, algunos estudios se han abocado al uso del ultrasonido para el monitoreo de cáncer de mama en mujeres sintomáticas. En lesiones sospechosas de malignidad, el ultrasonido asume un importante papel en la localización y estimación de ésta, proporcionando la ventaja de realizar una biopsia de la lesión mediante aspiración o bien de forma intraoperatoria. El procedimiento es fácil para la paciente, quien puede estar en posición supina, ligeramente oblicua o bien de pie o en decúbito.²⁷

Dados los resultados de las diferentes series publicadas, la ecografía complementaria a la mamografía puede jugar un importante papel en el cribado de las mamas densas, aunque se encuentra limitado por su baja especificidad y su bajo valor predictivo positivo comparativamente con los del cribado mamográfico.²⁸

BI-RADS en la descripción de las lesiones mamarias encontradas por Ultrasonido según el Colegio Americano de Radiología.²⁹

BI-RADS 2: Hallazgo benigno. Estas lesiones no tienen posibilidad de presentar cáncer:

1. Masas circunscritas bilaterales vistas por mamografía (al menos tres en total y una en cada seno), las cuales incluyen a los Quistes múltiples y quistes complicados.

- a. Masas bien circunscritas las cuales han permanecido estables por mamografía
- b. Masas bien circunscritas que claramente contienen grasa.

- c. Masas intensamente hiperecogénas bien circunscritas
- d. Calcificaciones típicamente benignas incluyendo las macrocalcificaciones mayores de 0,5 mm en US.
- e. Quistes simples
- f. Masas redondeadas o ligeramente ovaladas sin pared, refuerzo acústico posterior y ecos que se movilizan con nivel en su interior. Sin evidencia de masa intraquística.
- g. Siliconomas
- h. Adenopatías mamarias que presenten claramente su hilio graso.
- i. Adenopatías menores a 2 cm. que aunque estén aumentados de tamaño no presentan alteración en su morfología (engrosamiento de su corteza).
- j. Masas dentro de la piel
- k. Implantes mamarios

BI-RADS 3. Hallazgo probablemente benigno. Estas lesiones deben ser no palpables y no presentar características sospechosas:

- a. Masas ovaladas (paralelas a la piel) hipoeecogénicas con márgenes circunscritos con refuerzo acústico posterior mínimo. En estas se incluyen las masas que están presentes en ambos senos y son múltiples.
- b. Masas hiperecogénicas ovaladas con centro hipoeecogénico en relación a necrosis grasa.

- c. Masas hipoecogénicas ovaladas con ecos interno, niveles y con características de quistes.
- d. Masas ovaladas microlobuladas compuestas por racimo de quistes sin evidencia de calcificaciones asociadas.
- e. Sombras acústicas debido a la arquitectura de la mama a nivel de los lóbulos grasos, sin evidencia de masas con cambios de apariencia ultrasonográfica dependiendo del ángulo de incidencia del transductor.
- f. Distorsión de la arquitectura mamaria secundario a cambios posquirúrgicos.

Estas lesiones deben ser seguidas por US a los 6, 12 y 24 meses. Los cambios observados durante estos intervalos deben ser evaluados y si se presenta aumento de tamaño, deben ser sometidas a biopsia. Las lesiones incluidas en esta categoría tienen un chance inferior al 2% de ser cáncer.

BI-RADS 4 (hallazgo sospechoso) y **BI-RADS 5** (hallazgo altamente sospechoso de malignidad). Estas lesiones requieren intervención con biopsia o aspiración. El riesgo de malignidad de las lesiones BI-RADS 4 oscila entre 2% y 95%, mientras que para lesiones

BI-RADS 5 es mayor al 95%.

Las características ultrasonográficas de las lesiones sospechosas y con alto grado de sospecha son:

1. Forma irregular
2. Márgenes microlobulados, indiferenciados, angulares o espiculados
3. Sombra acústica posterior
4. Masa de forma redondeada y sólida

5. Lesiones quísticas con alguna de las siguientes características: masa intraquística, septos gruesos (mayor 0,5 mm.), pared gruesa (mayor 0,5 mm) o componentes sólidos en el interior del quiste
6. Masa intraductal
7. Micro calcificaciones dentro de una masa inferiores a 0,5 mm.
8. Extensión ductal
9. Orientación anti paralela (más alto que ancho)
10. Distorsión de la arquitectura en ausencia de trauma o cirugía
11. Retracción o engrosamiento de la piel (mayor a 2 mm)
12. Masa que ha aumentado de tamaño con respecto a un hallazgo BI-RADS 2
13. Cualquier combinación de las características anteriormente expuestas

BI-RADS 6: Malignidad conocida. Se utiliza antes de una terapia quirúrgica definitiva pero después de un diagnóstico histológico.²⁹

Las guías de detección y atención integral del cáncer de mama y la guía de práctica Clínica sobre cáncer de mama en su seguimiento de paciente con estudios no concluyentes con clasificación de BI-RADS 0, hacen referencia del seguimiento y la toma de estudios adicionales de imagen para una interpretación adecuada, refiera a la paciente. Se Indicara que debe de llevar todo los estudios de mastografía con los que cuente previamente para facilitar la interpretación de los hallazgos.³⁰

La Dra. O. Yáñez de la clínica de medicina familiar N° 31 de Iztapalapa estado de México Diciembre del 2017, realizo un estudio un estudio en prevalencia de cáncer de mama

entre BI-RADS 0 y 3. Donde se encontraron resultados con una prevalencia del 2.1% de las pacientes clasificadas como BIRADS 0.³¹

En un estudio retrospectivo en el año 2008 en el hospital general de México a través de los expedientes categorizados como BI-RADS 3,4 y 5, El 46% se categorizaron como BI-RADS 3 de las cuales el 52% fueron fibroadenomas; el 37.03% fueron BI-RADS 4 y el 16.6% BI-RADS 5. Las lesiones se localizaron más frecuentemente en el cuadrante superior de la mama izquierda. ³²

En estudio realizado en Venezuela por Eugenia M. en 2008 donde se realizó seguimiento de pacientes categorizada con BI-RADS 3 el 50% aproximadamente no se le dio seguimiento. Con respecto al comportamiento de las se observa, que el 50,6 % de las pacientes de la población seleccionada con categorización BI-RADS III, no acudió al control. El 10,2 % del grupo de pacientes, tenía antecedentes de cáncer de mama y solo se le dio seguimiento al 37,6 %. ³³

Muchos estudios han demostrado que estas lesiones pueden ser seguidas con seguridad mediante la vigilancia periódica de imágenes en lugar de a través de un estudio histológico inmediato, el cual es causante de ansiedad e la paciente y causa de un alto consumo de recursos y que la estabilidad del seguimiento durante al menos 2 años es indicativa de benignidad.³⁴

En un estudio realizado por Acosta Martínez realizado en el estado de México, en Marzo del año 2016, donde se analizaron los expedientes de 1551 pacientes de las que solo 176 reunieron los criterios de inclusión. En los hallazgos predominó la benignidad y fue más frecuente la condición fibroquística. De las 176 pacientes, 44 tuvieron cáncer, con grados variables de detección según cada categoría de la clasificación BI-RADS. Destacaron algunas situaciones importantes; por ejemplo, en el caso de BI-RADS 0 solo se tomaron dos biopsias en las que se detectó cáncer en una de ellas. La bibliografía reporta 13% en casos de BI-RADS 0, y aun cuando la muestra es pequeña resalta la importancia de realizar estudios complementarios, como el ultrasonido de seguimiento en estas pacientes. ³⁵

En un estudio realizado en Monterrey Nuevo León, en el año 2016 donde se enfocaron principalmente en nódulos no vistos en mamografía digital, en un estudio prospectivo de 1 600 mamografías para tamizado. Se incluyeron 1 600 pacientes asintomáticas que acudieron a estudio de cribado para detección de cáncer de glándula mamaria, con rango de edad entre 40 y 65 años. A todas se les practicaron mamografía digital, tomosíntesis y ultrasonido, incluyendo en este reporte únicamente a las que presentaron nódulos categoría BI-RADS 3 y 4 detectados por ultrasonido, sin representación o no vistos por mamografía digital o tomosíntesis. Siendo evaluados por 5 médicos radiólogos con subespecialidad en imagen mamaria. Donde 270 se demostraron nódulos categorías BI-RADS 3 y 4; 52 de ellos sólo apreciados mediante ultrasonido y que no fueron vistos por mamografía digital o tomosíntesis.³⁶

La guía de detección y atención integral del cáncer de mama del Instituto Mexicano Del Seguro Social hace referencia que cuando el resultado es: BI-RADS 0, el médico familiar es el responsable de informar y explicar el resultado: Estudio no concluyente (BI-RADS 0) por lo que se requerirán estudios adicionales de imagen para una interpretación adecuada, refiera a la paciente. Indique que debe llevar todos los estudios de mastografía con los que cuente, para facilitar la interpretación de los hallazgos.³⁷

De acuerdo a la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011) El resultado deberá ser notificado a la paciente de forma clara, en un intervalo no mayor de 21 días hábiles posteriores a la toma de mastografía. Las pacientes con BI-RADS 0, deben referirse a un servicio especializado de patología mamaria, para evaluación complementaria, en un tiempo que no exceda 15 días hábiles.³⁸

Toda persona con sospecha de patología mamaria maligna por exploración clínica o mastografía de tamizaje, debe recibir una evaluación diagnóstica que incluye valoración clínica, estudios de imagen y en su caso biopsia, en un servicio especializado de patología mamaria que cumpla con la normatividad correspondiente.³⁸

Los estudios de gabinete utilizados para el diagnóstico y seguimiento de los padecimientos mamarios tienen indicaciones y características específicas. Deben ser

solicitados por el personal médico tratante, de acuerdo con la valoración correspondiente y debe informarse a la paciente el propósito y las limitaciones del estudio.³⁸

La Guía de Colombia sobre el abordaje para el diagnóstico y direccionamiento de la enfermedad de la mama EPS SURA en su flujograma de direccionamiento de resultados de la imagen, indica que la clasificación BI-RADS 0, se debe de realizar ultrasonido y Seguir de acuerdo con la clasificación de BI-RADS, además de explicarle al paciente la ausencia de hallazgos de sospecha de malignidad. Generar tranquilidad y adherencia a la tamización y programar nueva cita de tamización según edad. ³⁹

La recategorización es la capacidad de clasificar de manera ordenada y por categoría una o varias informaciones.

El seguimiento lo definiremos como la observación minuciosa de la evolución y desarrollo de un proceso.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A nivel mundial, el cáncer de mama es el tumor más frecuente y la causa de muerte más común en mujeres que fallecen por neoplasia maligna. Se estima que cada año se diagnostican cerca de 1.67 millones de mujeres con cáncer de mama y 522,000 pacientes fallecen por esta enfermedad.

En el año 2013, se registraron 5,405 defunciones en mujeres con una tasa de 16.3 defunciones por 100,000 mujeres las cuales han ido progresando en los últimos años. Por ello es de suma importancia conocer cuál es el seguimiento de las pacientes con resultados BI-RADS 0, por que se han realizado escasos estudios a nivel mundial y en nuestro país, la mayoría de las investigaciones se ha enfocado en seguimientos con mastografía con categorización BI-RADS 3.

Los estudios que han reportado BI-RADS 0, han reportado una alta incidencia de cáncer de mama de hasta 32 casos por 1000 mastografías realizadas. Por ello si se puede dar seguimiento oportuno de las pacientes, se podría prevenir oportunamente el cáncer de mama y todas sus repercusiones, además de reducir los altos costos que se invierten en los diversos tratamientos.

Actualmente en la unidad de medicina familiar número 9 de Acapulco Guerrero se tiene la proporción del 5.6 % en el año 2017 de pacientes con resultados BI-RADS 0. De las cuales no se tiene ningún seguimiento, por ello la importancia de realizar este estudio y poder establecer estrategias que nos ayuden a dar un diagnostico oportuno en la detección de cáncer de mama.

POR LO QUE SURGE LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿Cuál es el seguimiento de las mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad con mastografía con categorización BI-RADS 0, de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 Acapulco, Gro?

4. JUSTIFICACIÓN

La patología oncológica de la mama hoy en día es una enfermedad va en aumento, diagnosticándose cada vez, nuevos números de casos, ocupando el primer lugar de cáncer mamario a nivel mundial.

Por medio del estudio, se pretende dar a conocer la información al cuerpo de gobierno de la unidad de medicina familiar número 9, en conjunto con el área de epidemiología, sobre los procesos de seguimiento de pacientes con categorización BI-RADS 0 y cuantos de ellos se diagnosticaron con cáncer de mama.

Con los resultados podremos elaborar estrategias o instrumentos que nos permitan mejorar el seguimiento de las pacientes, dando a conocer a cada una de ellas, cuál sera su plan o protocolo de seguimiento al momento de recibir un resultado mamográfico con ésta clasificación, pretendiendo dar seguimiento, envío y diagnostico oportuno, contribuyendo en la disminución de la incidencia de cáncer de mama en la población derechohabiente.

5. OBJETIVO:

Objetivo General:

Determinar el seguimiento oportuno de pacientes con mastografía con categorización BI-RADS 0, en mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad de la UMF N° 9 Acapulco Gro.

Objetivos Específicos:

1. Estimar la proporción de pacientes con resultado de mastografía BI-RADS 0.
2. Determinar la proporción de pacientes con B-0, con seguimiento hasta su recategorización.
3. Identificar los estudios complementarios realizados, para la recategorización de mujeres con b-0

4. Conocer el diagnostico final, de las mujeres con resultado de b-0.

6. HIPOTESIS:

El 30% de las pacientes con mastografía con categorización BIRADS 0 tendrá seguimiento.

7. METODOLOGÍA:

7.1 TIPO DE ESTUDIO.

Estudio transversal descriptivo.

7.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO:

POBLACIÓN: Mujeres de 40 a 69 años con resultados obtenidos de la mamografía con BI-RADS 0 realizadas del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

LUGAR: En la Unidad de Medicina Familiar N° 9 de Acapulco Guerrero

7.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TIPO DE MUESTRA:

Se incluyó a todas las mujeres de 40 a 69 años de edad, con resultados mamográficos Bi-rads 0, obtenidas de la base de datos de la UMF 9, de mastografías realizadas del 1 de enero al 31 de Diciembre del 2017, por lo que no se calculó tamaño de muestra.

Total de pacientes.	462
---------------------	-----

7.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- a) Mujeres con Mamografía BI-RADS 0 realizadas en el año 2017.
- b) Pacientes adscritas a la unidad de medicina familiar número 9 Acapulco Gro.

Criterios de exclusión:

- a) Mujeres menores de 40 años de edad
- b) Mujeres mayores de 69 años.

7.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES DEPENDIENTES: seguimiento de pacientes con resultado mamográfico BI-RADS 0

VARIABLES INDEPENDIENTES: Edad, tiempo en que se realiza su mamografía y acude al médico, tiempo en que se realizó ultrasonido mamario y acudió a consulta, tiempo en que se obtuvo resultado BI-RADS 0 y es enviado a segundo nivel, paciente que se diagnosticó con cáncer de mama.

VARIABLES DEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Seguimiento de pacientes con clasificación BI-RADS 0	Toda paciente que acudió por resultados mamográficos y se le solicitaron estudios complementarios para su seguimiento	Paciente que fue enviada a toma de ultrasonografía, mamografía o enviada a segundo nivel de atención para su seguimiento y diagnóstico final.	Cualitativa	A) Si B) No

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores
Edad.	El Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento medida en años.	La edad que se encuentre en el expediente clínico.	Cuantitativo	Edad en años
Tiempo en que se tiene el estudio mamográfico BI-RADS 0 y acude a cita medica.	Periodo transcurrido para la interpretación de resultados de la mastografía en la consulta médica de primer nivel de primera vez.	Periodo determinado en el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento.	Cuantitativo	Tiempo en días .
Tiempo en que se realizó ultrasonido mamario.	Es un procedimiento realizado que utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras internas de la glándula mamaria.	Estudio complementario con ultrasonido realizado a las mujeres con resultado mamográfico BIRADS 0.	Cuantitativo	Tiempo en días

Tiempo reclasificación diagnóstica	Periodo determinado, en días, meses o años, que transcurrió para nueva reclasificación de BIRADS	Tiempo en que se solicita un ultrasonido de la mama y es recategorizada por su médico familiar o médico de segundo nivel de atención.	Cuantitativo	Tiempo en días
Clasificación Ultrasonográfica BI-RADS.	Estudio realizado que determina por calificación el grado de malignidad.	Grado o calificación otorgada por ultrasonido acorde a la progresión de la patología mamaria.	Cualitativo	BI-RADS 1 BI-RADS 2. BI-RADS 3. BI-RADS 4 (a,b,c). BI-RADS 5. BI-RADS 6.
Tiempo en atención por el servicio de ginecología en segundo nivel.	Son las acciones y servicios de atención ambulatoria especializada y de hospitalización a pacientes derivados del primer nivel, que se deberán atender de acuerdo a su grado de referencia.	Paciente que se envía con hoja de referencia que amerita valoración por ginecología por el diagnóstico BI-RADS 0, en un tiempo determinado, desde que fue realizada la referencia hasta que fue atendida en segundo nivel.	Cualitativo	Tiempo en días

Paciente que se realiza biopsia de mama.	Examen microscópico de un trozo de tejido o una parte de líquido orgánico que se extrae de un ser vivo, que es analizado por Patologo.	Estudio solicitado a mujeres con resultados mamográficos y ultrasonograficos sospechos a malignidad	Cualitativo	a) Si. b) No
Tiempo de obtención de resultado de histopatología de biopsia mamaria	Tiempo que tarda en obtener un resultado de biopsia mamaria.	Tiempo de obtención de un resultado de biopsia mamaria en mujeres con mastografía birads 0 y les fue solicitada biopsia mamaria,	Cuantitativo	Tiempo en días
Diagnostico de cáncer de mama	Diagnostico obtenido por biopsia dirigida de la lesión mamaria.	Resultado histopatológico positivo a cáncer de mama.	Cualitativo.	a) Si b) No

7.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 9, se realizó un estudio Descriptivo del censo nominal de mastografías del 2017 de pacientes de 40 a 69 años, con resultado mamográfico BI-RADS 0, como de su seguimiento y recategorización.

7.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

A través de la base de datos, de registros de mastografías con clasificación BIRADS 0, se analizó el seguimiento a través de la búsqueda en expediente clínico electrónico de cada paciente a través de su número de seguridad social, y se revisarán notas médicas, en donde se buscará información, sobre si acudieron con su médico familiar para el resultado de mastografía con BIRADS 0, si les fue solicitado estudios complementarios como ultrasonido, o fue enviada a segundo nivel de atención, si se le realizó algún otro estudio como biopsia o mastografía de control y si se reclasificó, obteniéndose un diagnóstico final.

7.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La información obtenida se capturó en hoja de cálculo para su estudio y análisis posterior.

Se realizó el análisis exploratorio de los datos obtenidos, con el propósito de depurar la base de datos e identificar inconsistencias, o errores en el proceso de captura como prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov para variables numéricas encontrando libre distribución, por lo que se obtendrán frecuencias simples de las características de las pacientes, y medidas de tendencia central y dispersión, también proporciones.

7.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

De acuerdo a la Ley General de Salud en su apartado de investigación en seres humanos en el artículo 17 este estudio se clasifica como tipo I “**Investigación sin riesgo**” para los sujetos de estudio, por lo que no se vió comprometida la salud de ninguno de los pacientes que intervienen en el estudio, aun así la información obtenida será confidencial, cumpliendo con los principios básicos, operacionales y regulaciones adicionales establecidas en la declaración de Helsinki en 1975 y modificada en Corea 2008.

Por las características de este estudio al considerarse descriptivo, retrospectivo no requirió de Carta de Consentimiento Informado, por su naturaleza no intervencionista, siendo la unidad de estudio una base de datos de la unidad, de registros de de estudios de pacientes que ya fueron realizados durante el 2017, sin embargo para los fines de confidencialidad que se requiere se anexará en la investigación.

El presente estudio se apega al profesionalismo y ética médica: dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen los sistemas de salud:

- La Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos, artículo 4º, en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.
- La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º fracción VII; 7º fracción VIII; 68 º fracción IV; 96, 103, 115, fracción V; 119 fracción I, 141, 160, 164, 168 fracción VI; 174 fracción I; 186, 189, fracción I; 238, 321 y 334.
- El reglamento de La Ley General de Salud en la materia de investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.

- El acuerdo por el que dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.

8. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO:

Humanos:

- Investigador.
- Asesor metodológico.

Materiales y físicos:

- Computadora portátil, internet, impresora, lapiceros, engrapadora, Tabla clip, hojas blancas, red local institucional, tóner HP, memoria USB.

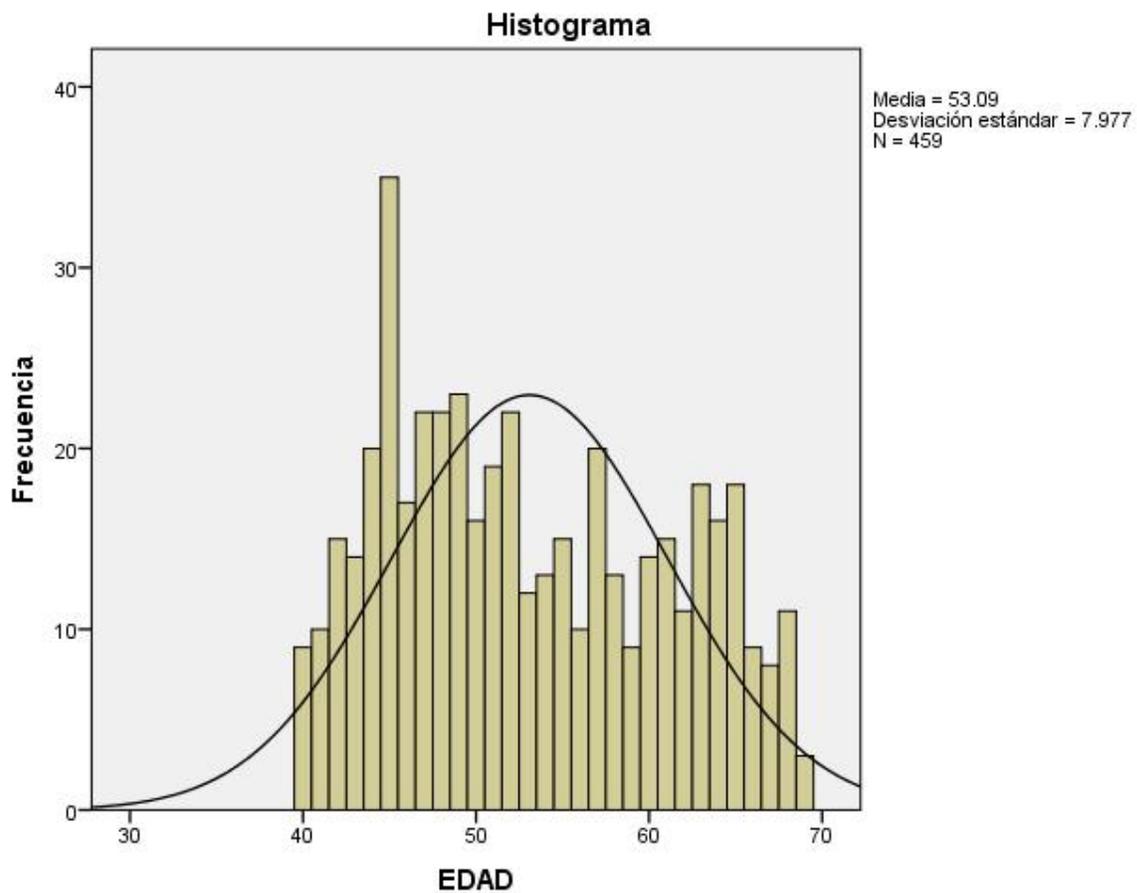
Financiamiento: Recursos propios del investigador.

Concepto	Cantidad	Precio unitario	Precio total
<u>Laptop HP Windows 8.</u>	1	\$ 4,700.00	\$ 4,700.00
Papel copy paper carta 5000	1	\$ 570.90	\$ 570.90
Tabla clip elfen tamaño carta	3	\$ 38.00	\$ 114.00
Grapa estándar Pilot. Caja /5040	2	\$ 32.00	\$ 64.00
Impresora HP LaserJet P1102	1	\$ 1,299.00	\$ 1,299.00
Tóner HP 85A Negro	1	\$ 1,639.00	\$ 1,639.00
Bolígrafo BIC punto mediano negro. Ca c/12	2	\$ 36.90	\$ 73.80
Memoria USB DT 106 16 GB	2	\$ 116.00	\$ 232.00
Total			\$ 8,692.7

9. RESULTADOS

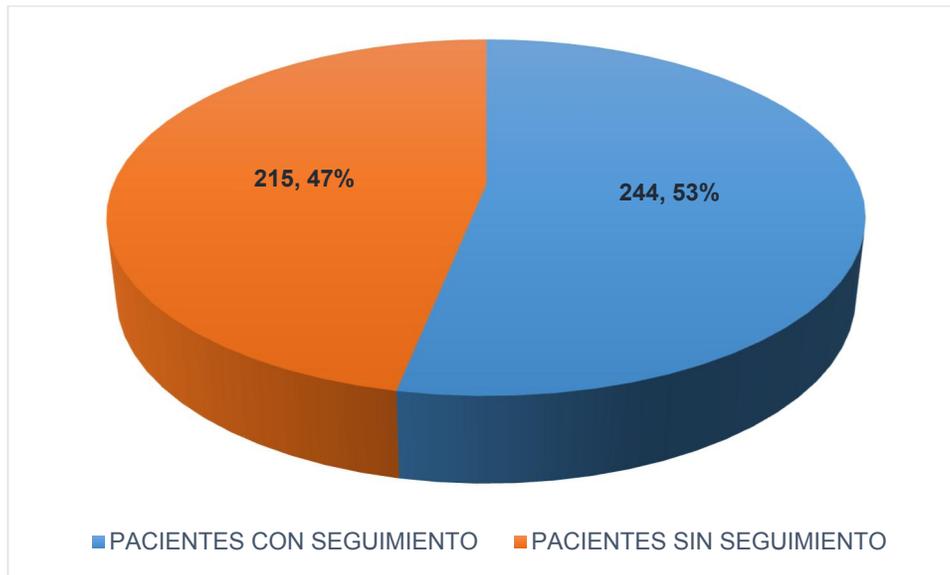
De un total de 462 pacientes con resultado Birads 0 en 2017, 380 (82.7%) contaban con información en el expediente clínico electrónico, 74 (16.1%) pacientes no contaban con alguna nota médica en el expediente clínico electrónico que comentara que la paciente tenía diagnóstico de Birads 0 en primer y segundo nivel de atención, 5 (1.09%) fueron las pacientes que no se encontraron en el sistema ni en nombre ni en número de seguridad social, se excluyeron 3 (0.65%) pacientes por no cumplir con la edad establecida. El promedio de edad fue de 53.09 años con una desviación estándar de 7.9. Fig.1

Figura 1. Histograma



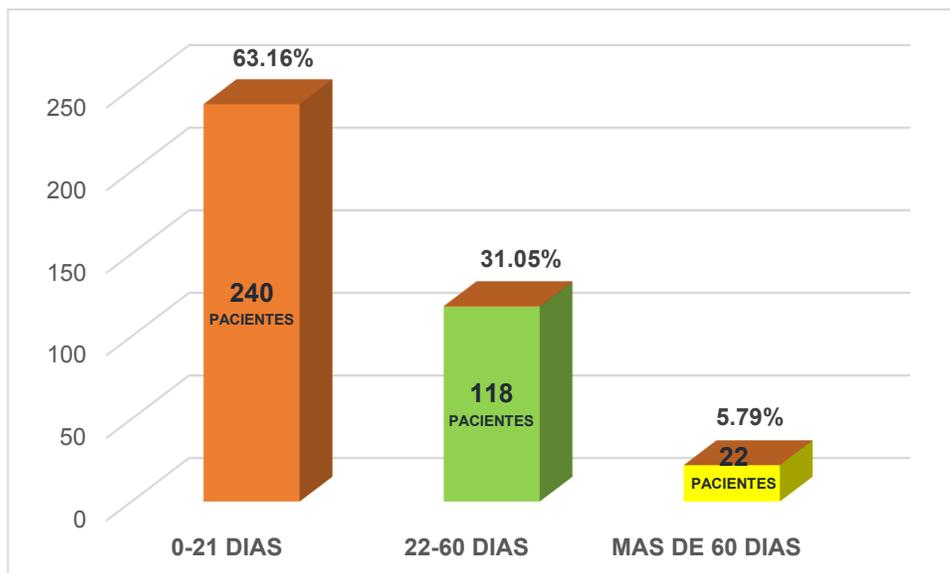
El estudio realizado a las 459 pacientes se obtuvo que el 53,1% (n=244) si tuvo seguimiento hasta su reclasificación por ultrasonido. Fig. 2

Figura 2. Seguimiento a las pacientes con Birads 0.



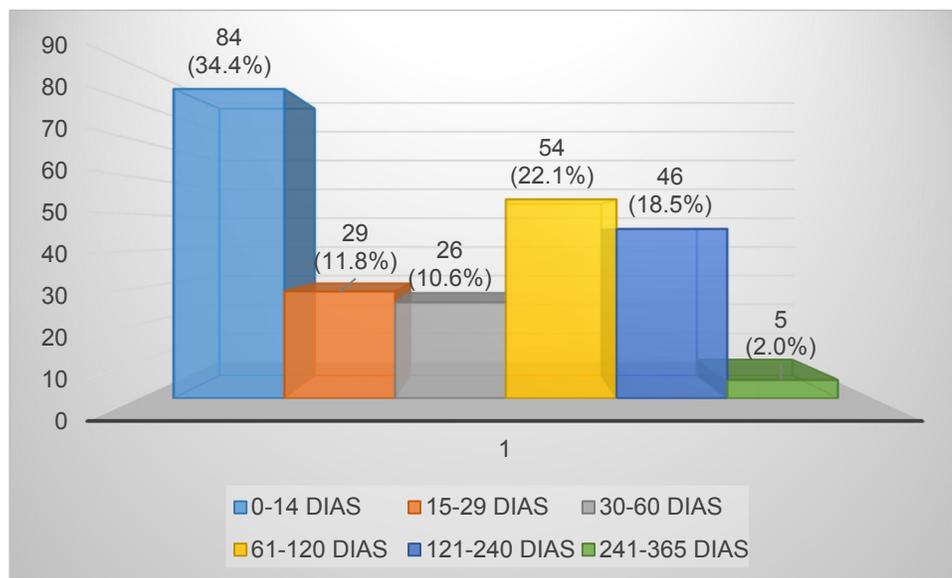
De las pacientes que acudieron con el médico familiar para atención por su resultado de mastografía por vez primera, el 63.1% (n=240) acudieron dentro de los 21 días de haberse notificado que ya contaban con su resultado. El 31.0% (n=118) acudieron dentro de los 22 a 60 días y el 5.7% (n=22) acudieron después de los 60 días. Fig. 3

Figura 3. Tiempo entre el resultado Birads 0 y la consulta con medico familiar.



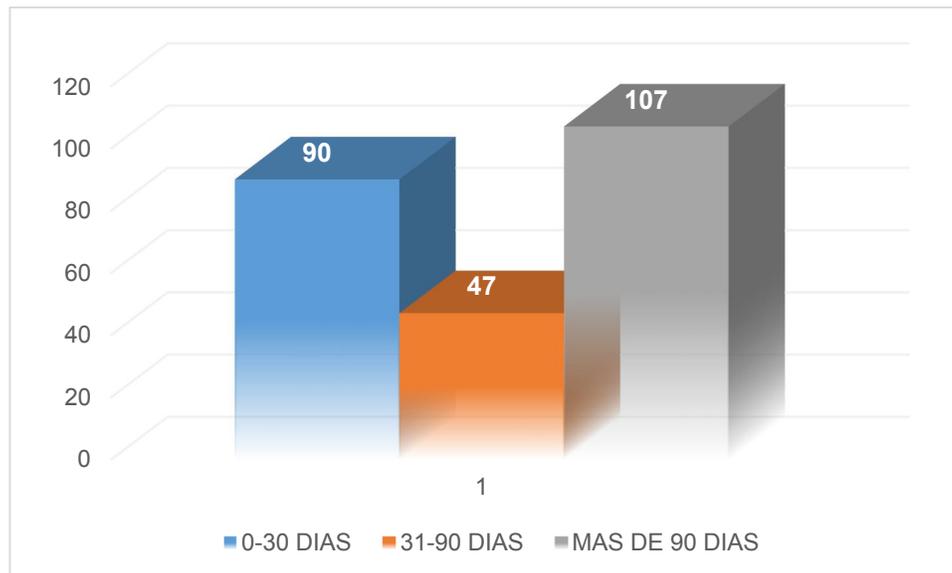
A las mujeres que se presentaron con el médico familiar, les fue solicitado y realizado ultrasonido mamario para poder ser reclasificadas, el tiempo que pasó desde que fue solicitado hasta su interpretación por el médico de la consulta fue de 34,4% (n=84) acudieron entre 0 a 14 días, el 11,8%(n=29) entre 15 a 29 días, el 10,6% (n=26) entre 30 a 60 días, el 22,1%(n=54) entre 61 a 120 días y el 18,8% (n=46) acudieron entre 121 a 240 días, el 2,0%(n=5)acudieron entre 241 a 365 días. Fig. 4

Figura 4. Tiempo de reclasificación diagnóstica



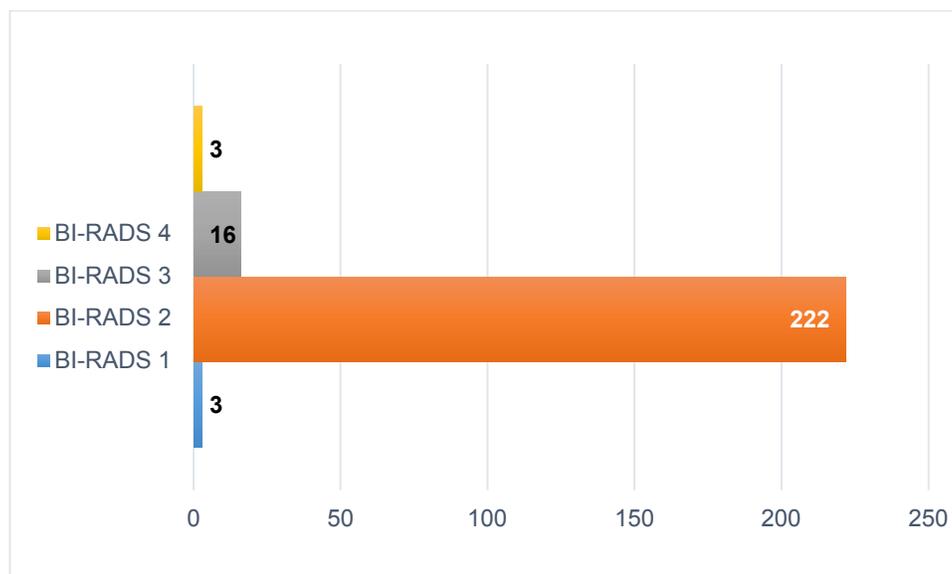
De un total de 244 pacientes que, si se realizaron ultrasonido mamario, el 36.8%(n=90) se hizo en los primeros 30 días, el 19.2%(n=47) fue de 31 a 90 días y el 43.8%(n=107) se realizó después de los 90 días. Figura 5

Figura 5. Tiempo en que se realizó ultrasonido mamario.



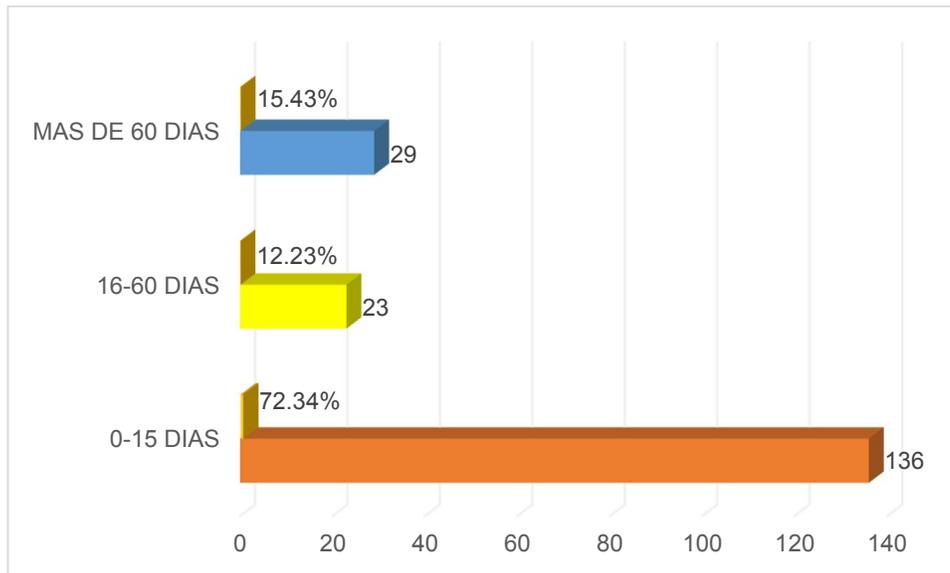
De las 459 pacientes se reclasificaron únicamente 244 (53.1%) al tener ultrasonido mamario, 3 (1.2%) pacientes tuvieron Birads 1, 222 (90.9%) pacientes tuvieron Birads 2, 16 (6.5%) pacientes con Birads 3, 3 (1.2%) pacientes en Birads 4. Fig.6

Figura 6. Clasificación ultrasonográfica



Se enviaron 188 (40.9%) pacientes a segundo nivel para reclasificación de las cuales el 72.3%(n=136) acudieron en los primeros 15 días, el 12.2%(n=23) acudieron del día 16 hasta los 60 días y el 15.4%(n=29) después de transcurridos 60 días. Fig. 7

Figura 7. Tiempo de atención por el servicio de ginecología en segundo nivel



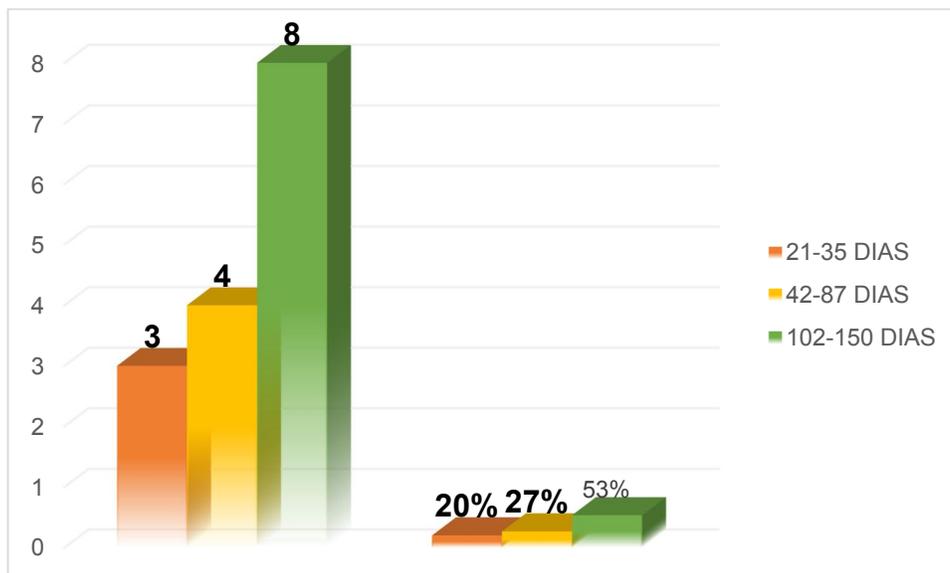
De las 188 (40.9%) pacientes atendidas en segundo nivel únicamente se le tomo biopsia al 7.9%(n=15) por presentar tumoración palpable, de las cuales 10 (66.6%) pacientes previamente tuvieron Birads 2 de acuerdo a la reclasificación por ultrasonido mamario, 3 (20.0%) pacientes con Birads 3 y 2 (13.3%) pacientes con Birads 4. Fig. 8

Figura 8. Toma de biopsia de mama



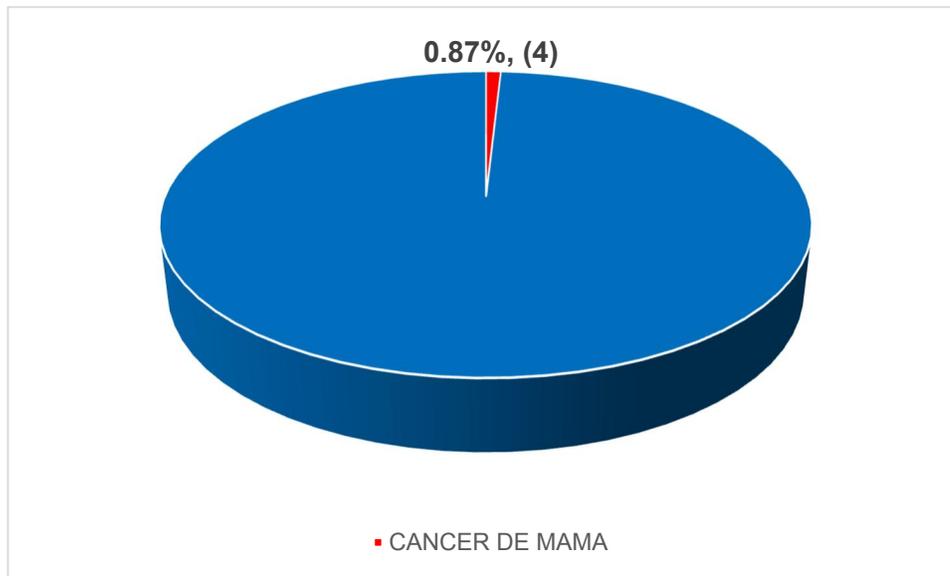
El tiempo transcurrido de la toma de biopsia y la entrega de resultados fue que el 20%(n=3) se hizo de los 21 a 35 días, el 27%(n=4) de 42 a 87 días y el otro 53%(n=8) fue de 102 a 150 días. Fig. 9

Figura 9. Tiempo de la obtención del resultado de la biopsia mamaria.



Se encontro cancer de mama en el 0.87%(n=4), el 52.2%(n=240) no tuvo diagnóstico de cáncer de mama, sin embargo, el 46.8%(n=215) no fue reclasificada por ultrasonido por lo tanto no tuvo diagnóstico de reclasificación. Fig. 10

Figura 10. Diagnóstico de cáncer de mama



10. DISCUSION

En nuestro estudio hecho en la unidad de medicina familiar número 9 de Acapulco, 462 pacientes que se obtuvieron de la base de datos se encontró que 0.64%(n=3) pacientes no cumplían con los criterios de inclusión para el estudio, quedando un total de 459 (99.3%) pacientes, de las cuales se determinó que el 53.1% (n=244) fueron las pacientes a quienes se les dio seguimiento, ya que fueron reclasificadas por ultrasonido mamario, 3 (0.64%) pacientes se reclasifico en Birads 1, 222 (48.3%) pacientes en Birads 2, 16 (3.4%) pacientes en Birads 3, 3 (0.64%) pacientes en Birads 4. Del resto de las pacientes que fueron 215 (46.8%) no se les dio seguimiento. Por lo que es demostrable la importancia sobre el seguimiento adecuado de cada una de las pacientes, ya que la clasificación Birads 0 es un resultado no concluyente.

Con el objetivo de nuestra investigación determinamos el seguimiento de las pacientes con mastografía con categorización Birads 0 en el año 2017, en las mujeres derecho habientes de la unidad de medicina familiar número 9 de Acapulco Guerrero.

De acuerdo a la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011) El resultado deberá ser notificado a la paciente de forma clara y por escrito, en un intervalo no mayor de 21 días hábiles posteriores a la toma de mastografía. Nuestro estudio demostró que el 63.1%(n=240) de las pacientes que acudieron a consulta de primera vez con el medico familiar para notificación del resultado se hizo correctamente, cubriendo la normativa establecida.

De las pacientes a las que se le dio seguimiento por ultrasonografía mamaria esta fue hecha en primer nivel de atención en un 36.4%(n=89) y el otro 63.5(n=155) fue realizada en segundo nivel de atención. En base a los lineamientos establecidos sobre el seguimiento a las pacientes con resultados mamográficos de Birads 0, las guías comentan que todas las pacientes deberán ser referidas a un servicio especializado en patología mamaria para su seguimiento y toma de estudios complementarios, donde deberán ser atendidas en un periodo mínimo de 15 días hábiles, encontrando en nuestro estudio que solamente el 72.3%(n=136) cumplieron con este rubro muy

importante ya que el tiempo es prioritario en caso de que este sea un diagnóstico de cáncer de mama.

De acuerdo a la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011) El resultado de la biopsia (reporte histopatológico) por escrito, deberá ser entregado a la paciente en no más de diez días hábiles posteriores a la obtención del tejido, en nuestro estudio se observó que en ninguna paciente se realizó de manera oportuna la entrega de resultados, el tiempo mínimo registrado fue de 21 días extendiéndose hasta 150 días.

Estudios sobre el seguimiento de las pacientes con clasificación Birads 0, la Dra. O. Yáñez de la clínica de medicina familiar N° 31 de Iztapalapa estado de México Diciembre del 2017, realizó un estudio de prevalencia de cáncer de mama entre Birads 0 obteniendo el 2.1% como resultado.³¹ El porcentaje de cáncer de mama en pacientes con Birads 0 en nuestro estudio es menor al encontrado por la Dra. O. Yáñez.

El estudio realizado sobre el seguimiento de las pacientes con categorización Birads 0, en la unidad de medicina familiar número 9 de Acapulco, Guerrero, del 100% (n= 459) de pacientes estudiadas se encontró que el 0.87% (n=4) fueron diagnosticadas con cáncer de mama, el tiempo desde su toma de mamografía hasta su diagnóstico en la primer paciente fue de 42 días, la segunda de 145 días, la tercera de 157 días y la cuarta paciente de 440 días. Claramente no se cumplió con los tiempos establecidos en la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011).

En conclusión, una vez obtenido un resultado mamográfico Birads 0, se tendrá que realizar y verificar el seguimiento a las pacientes solicitando ultrasonido de primera intención y deberán ser referidas a una unidad de patología mamaria, donde se podrán llevar a cabo los estudios correspondientes para su reclasificación, ya que el resultado obtenido no establece un diagnóstico claro y definitivo.^{11, 38}

El seguimiento correcto y la información sobre los estudios realizados serán una de las herramientas fundamentales para el diagnóstico oportuno, encontrando una área de oportunidad con nuestro estudio ya que únicamente se le dio seguimiento a un 53.1%(n=244) de las 459 pacientes estudiadas, quedando a la deriva el otro porcentaje

que equivale al 46.8%(n=215) donde según los estudios realizados por Susan G. Orel y colaboradores es posible encontrar hasta el 13% de cancer de mama.⁴⁴

Las limitaciones encontradas en nuestro estudio fue determinar las causas por las cuales no se dio el seguimiento de las pacientes, ya que en ocasiones el servicio de red SIMF puede fallar, por la falta de internet, pudiendo la paciente haber acudido a consulta y no haber sistema de registro, la paciente se quedó sin forma de ingresar a su expediente electrónico ocasionando con ello el no registro de su consulta de seguimiento, también fue imposible rastrear algunas de las pacientes en el sistema de red SIMF ya que no existían. Por lo anterior no se pudo recolectar información de 79 pacientes quienes también podrían cursar con una patología mamaria y no se esta registrando o dando un seguimiento correcto. Otra limitación del estudio fue determinar porque las pacientes no se están tomando el ultrasonido mamario aun cuando este fue solicitado por el medico después de obtener el resultado Birads 0. Debemos determinar porque las pacientes no acuden a segundo nivel de igual forma que no se toman el ultrasonido.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados arrojados en este estudio, el seguimiento a las pacientes con mamografía Birads 0 en el año 2017 en la UMF No. 9 Acapulco, Guerrero se encuentra en un 53%, 23% por arriba de la hipótesis planteada. Sin embargo aun con este aumento, esta por debajo de las metas establecidas por la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011) y la Guía Técnica para la Atención Integral del Cáncer de Mama 2014 el cual debe de ser cubierto al 100% por el impacto que representa la enfermedad.

De los resultados obtenidos en el estudio, el porcentaje prevalente de cáncer de mama en mujeres con mastografía Birads 0 en un grupo de edad de 40 a 69 años fue de 0.87% (n=4).

Los tiempos de notificación, atención y seguimiento se encuentran por encima de lo establecido en las guías y normas para la atención del cáncer de mama, esto repercute notablemente en la morbimortalidad de la enfermedad. Cabe mencionar que el porcentaje de pacientes que no tiene seguimiento puede aumentar la cifra de cáncer de mama en los Birads 0 pudiendo alcanzar hasta el 13% referido por Susan G. Orel y colaboradores.

12. RECOMENDACIONES

1. Realizar la vigilancia, seguimiento y verificación del mismo por el Medico Familiar en todas las pacientes con resultado Birads 0 para que no exista pacientes sin reclasificación diagnostica.
2. Priorizar la toma de ultrasonido mamario otorgando citas urgentes para cumplir con la normativa que establece la Norma oficial mexicana (NOM-041-SSA2-2011).
3. Realizar un estudio de investigación para determinar las causas por las cuales no se esta dando el seguimiento correcto de las pacientes con Birads 0. Asi como porque no se realizan el ultrasonido mamario, no acuden a segundo nivel y el porque no se encuentran las pacientes en el expediente electronico o bien no cuentan con una nota de seguimiento.
4. Establecer un algoritmo de seguimiento interno en la unidad para el correcto seguimiento de las pacientes con Birads 0 el cual involucre a todas las áreas mencionadas en las guias y normas para la atención de cancer de mama.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Martínez Basurto AE, Lozano Arrazola A, Rodríguez Velázquez AL, Galindo Vázquez O, Alvarado Aguilar S. Impacto psicológico del cáncer de mama y la mastectomía. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2014;13(1):53-58. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-pdf-X1665920114278797>
- 2.- Castrezana Campos MR. Geografía del cáncer en México. *Investigaciones geográficas*. Instituto de Geografía UNAM. 2017;(93): ISSN 2448-7279. Disponible en: <http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/56879>
- 3.- Novoa Vargas A, Pliego Aguilar M, Malagón Millán B, Bustillos de Cima R. Historia natural del cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex*. 2006; 74(2):115-20. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2006/gom062g.pdf>
- 4.- Martínez Montañez OG, Uribe Zúñiga P, Hernández Ávila M. Políticas públicas para la detección del cáncer de mama en México. *Salud Pública de México*. 2009;51(2):350-360. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v51s2/v51s2a28.pdf>
- 5.- Murillo R, Pradier R, Merino M, Rebollón A. Control del cáncer, acceso y desigualdad en América Latina. Una historia de luces y sombras. The Economist Intelligence Unit Limited 2017. Disponible en: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/images/Cancer_control_access_and_inequality_in_Latin_America_SPANISH.pdf
- 6.- American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2017. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2017-2018.pdf>
- 7.- Knaul FM, Arreola Ornelas H, Velázquez E, Dorantes J, Méndez O, Ávila Burgos L. El costo de la atención médica del cáncer mamario: el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública de México*. 2009;51(2):286-295. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v51s2/v51s2a19.pdf>
- 8.- Robles SC, Galanis E. El cáncer de mama en América Latina y El Caribe: Informar sobre las opciones. Washington, D.C. Organización Panamericana de la Salud. 2001. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3105/EI%20cancer%20de%20ma%20ma%20en%20America%20Latina%20y%20el%20Caribe%20Informar%20sobre%20las%20opciones.pdf?sequence=1>
- 9.- Franco Marina F, Lazcano Ponce E, López Carrillo L. Mortalidad por cáncer de mama en México. Un análisis de edad-periodo-cohorte. *Salud Pública Mex*. 2009;51(2):157-164. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4883/4731>
- 10.- Larrea Alvarado A, Colque Y, Peláez C. Revisión y evaluación de categorías del sistema BI-RADS en lesiones mamarias sometidas a Biopsia en pacientes del Hospital

Materno Infantil durante las gestiones 2013-2014. Rev Med La Paz 2016;22(2):29-35. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmip/v22n2/v22n2_a05.pdf

11.- Secretaria de Salud. Guía de práctica clínica: Prevención, tamizaje y referencia oportuna de casos sospechosos de cáncer de mama en el primer nivel de atención. México, D.F. Actualización 2017. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/S-001-08/ER.pdf>

12.- Rizo Ríos P, González Rivera A, Sánchez Cervantes F, Murguía Martínez P. Tendencia de la mortalidad por cáncer en México: 1990-2012. Evid Med Invest Salud.2015;8(1):5-15. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2015/eo151b.pdf>

13.- Reyna Sevilla A, González Castañeda MF, Ramos Herrera IM. Prevalencia de cáncer en Guerrero, México: un indicador para la prevención y el diagnóstico. RevSalJal.2016;3(1):32-38. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2016/sj161e.pdf>

14.- Salinas Martínez AM, Juárez Ruiz A, Mathiwe Quirós A, Guzmán de la Garza FJ, Santos Lartigue A, Escobar Moreno C. Cáncer de mama en México: tendencia en los últimos 10 años de la incidencia y edad al diagnóstico. Revista de Investigación Clínica. 2014;66(3):210-217. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2014/nn143b.pdf>

15.- Kanaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola Ornelas H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Mex. 2009; 51(2): 335-344. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4904/4752>

16.- Bello Sánchez MA, Villareal Ríos E, Blanco Castillo L, Medina Carreón M, Reyes Chávez PD, Martínez Martínez ML et al. Correlación mastográfica e histopatológica en lesiones de mama no palpables. European Scientific Journal. 2016;12(27):30-38. Disponible en: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/8033/7730>

17.- Febles G, Estellano F, Simón O. Auditoría de los resultados de la mamografía diagnóstica en el Centro de Diagnóstico Mamario de la Asociación Española. Rev Med Urug. 2009;25(1):5-13. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v25n1/v25n1a02.pdf>

18.- Peralta A, Lazcano A, Reyes Y, Redondo F, Martí J, Ríos N et al. Reporte de lesiones no palpables diagnosticadas por mastografía en el Hospital General de México. Anales de Radiología México. 2008;4(1):248-251. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2008/arm084f.pdf>

19.- Sosa Rivera AM, Espinoza SL, Ortega L. BIRADS 3: Correlación histopatológica de bajo potencial, con conglomerados quísticos imageneológico en pacientes de Tegucigalpa. Rev Cient Cienc Med. 2017;20(2):40-44. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v20n2/v20n2_a07.pdf

- 20.- Cardenal Ciudad MC, Cruzado Rodríguez JA. Estrategias de afrontamiento y malestar emocional en mujeres con resultados dudosos de su mamografía de cribado. *Psicosociología*. 2011;11(2-3):285-299. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/download/47389/44422>
- 21.- Maita Quispe F, Llanos Fernández JL, Panoso Borda SV, Muñoz Galindo L, Gutiérrez Flores C, Zegarra Santiesteban W. Valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en pacientes con neoplasias de mama del Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud. *Gac Med Bol*. 2012; 35(2): 59-61. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4127498.pdf>
- 22.- Sánchez Montaña M, Zatarain Bayliss L, Peñuelas Vargas CE, González Fernández MA. Concordancia de diagnósticos imagenológico e histopatológico de las lesiones de mama. *Anales de Radiología México*. 2016;15(3):339-344. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm164j.pdf>
- 23.- Griffen JL, Pearlman MD. Detección de cáncer de mama en mujeres con riesgo promedio y alto. *Obstet Gynecol*. 2010;116(2):1410–21. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Dec2010_GriffinCES_Translation.pdf
- 24.- Torres Arreola LP, Vladislavovna Doubova S. Cáncer de mama. Detección oportuna en el primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2007; 45(2):157-166. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im072i.pdf>
- 25.- Aibar L, Santalla A, López Criado MS, González Pérez I, Calderón MA, Gallo JL, et al. Clasificación radiológica y manejo de las lesiones mamarias. *Clin Invest Gin Obst*. 2011; 38(4):141-149. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-S0210573X10001231>
- 26.- Vila Bonacasa E, Roig Salgado C. Clasificación BI-RADS. Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital General Obispo Polanco de Teruel. American College of Radiology. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM); 1992.
- 27.- Vargas Ocampo G, Pérez Reyes M, Mendoza Gutiérrez M. Correlación diagnóstica con ultrasonido y resonancia magnética en la detección de cáncer de mama en estudios de mastografía, categorías III, IV y V de la clasificación ACR-BIRADS. *Rev Sanid Milit Mex*. 2005;59(5):288-298. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2005/sm055b.pdf>
- 28.- Elizalde Pérez A, Rodríguez Spiteri N. Ecografía mamaria complementaria a la mamografía de cribado. *Rev Senol Patol Mamar*. 2016;29(2):69-74. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria-131-pdf-S0214158216300020>
- 29.- Villa Velásquez H, Pabón Romero JC, Jaramillo Botero, Mantilla Suárez JC. Ultrasonografía de mama. *MedUNAB*. 2006;9(2):98-107. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/Medunab/2006/vol9/no2/4.pdf>

- 30.- Martínez Montañez O, Mainero Ratchelous F, Barroso Bravo S, Andrade Manzano F. Guía de Detección y atención integral del cáncer de mama. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2004.
- 31.- Yáñez Esther O. Prevalencia de cáncer de mama entre BI-Rads 0 y 3 en la Unidad de Medicina Familiar 31 de Iztapalapa Estado de México. Diciembre 2017. Núm. de registro R-2018-3609-024.
- 32.- Cisneros L, Mendoza H, Ríos Norma N, Guerrero Avendaño G. Seguimiento mamográfico, ecográfico y su correlación histopatológica en lesiones categorizadas con BI-RADS 3, 4 y 5. Anales de Radiología México. 2009; 2(1):151-155. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2009/arm092d.pdf>
- 33.- Márquez MA, Uribe JR, Boscán N, Rodríguez RE, Monelascino F, Castro J. Seguimiento mamográfico de pacientes categorizadas BI-RADS III. Rev Venez Oncol. 2008;20(2):71-77. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=100&id_seccion=1549&id_ejemplar=5352&id_articulo=52874
- 34.- Martínez Gálvez M, Aguilar Jiménez J. Gil Izquierdo JI. Evidencias y controversias de la categoría 3 del Breast Imaging Reporting and Data System® en enfermedad mamaria. Rev Senol Patol Mamar. 2013;26(2):18-24. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria-131-pdf-S0214158212000291>
- 35.- Acosta Martínez M, Karchmer Krivitzky S, Melgar Barriga G, Molinar Horcasitas ML, Garza Arrieta J. Clasificación mastográfica y ultrasonográfica del BIRADS y su correlación con los hallazgos histopatológicos. Ginecol Obstet Mex. 2016;84(1):136-142. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom163c.pdf>
- 36.- García Quintanilla JF, González Coronado SI, Gascón Montante A, Hernández Beltrán L, Barrera López F, Lavín Ayala R. Lesiones BIRADS 3 y 4 vistas por ultrasonido y no vistas por mamografía digital y tomosíntesis. Anales de Radiología México. 2016;15(1):205-213. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm163e.pdf>
- 37.- Martínez G, Mainero Ratchelous F. Barroso Bravo S. Detección y atención integral, del cáncer de mama. Guía técnica 2004.
- 38.- Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Salud. [En línea]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/041ssa202.html>
- 39.- Guía de abordaje para el diagnóstico y direccionamiento de la enfermedad de la mama. Eps y Medicina Prepagada Suramericana S.A. 2013. Disponible en: https://www.epssura.com/files/Guia_Ca_seno_1_03_2013.pdf

- 40.- Reglamento de Ley General de Salud en material de investigación. Título quinto. De las comisiones internas en las instituciones de salud. Capítulo único, 774-775. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2292/63.pdf>
- 41.- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Apéndice F. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.2002; 203-206. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
- 42.- Código de Núremberg. Tribunal internacional de Núremberg. Disponible en: <http://www.bioeticanet.info/documentos/Nuremberg.pdf>
- 43.- The National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. Ethical guidelines for the delivery of health services. Report and recommendations. Washington, D.C. U.S. Department of Health, Education, and Welfare; 1979. Disponible en: https://repository.library.georgetown.edu/bitstream/handle/10822/559347/ethical_guidelines_health_services_min.pdf?sequence=1&isAllowed=y
44. Orel S, Kay N, Reynolds C, Sullivan D. BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. Radiology 1999;211:845-50.

14. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN
INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (REVISIÓN DE EXPEDIENTE)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN
EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	Seguimiento de pacientes con mastografía con categorización Bi-rads 0, en mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad de la UMF N° 9 Acapulco Guerrero						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	UMF no. 9 Acapulco Guerrero. 1 de Octubre al 31 de Octubre del 2019						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	El cáncer de mama es una de las patologías mamaria a nivel mundial que ocupa los primeros lugares siendo mi objetivo poder determinar el seguimiento que tienen las pacientes con la clasificación de Birads 0 y poder realizar estrategias e instrumentos para mejorar el seguimiento otorgando oportunamente un diagnóstico.						
Procedimientos:	Revisión de expedientes						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno						
Posibles beneficios que recibirá al participa en el estudio:	Estrategias para seguimiento oportuno de pacientes con clasificación Birads-0						
Información sobre resultados y alternativas tratamiento:	A través de trípticos se dará a conocer el seguimiento específico para diagnóstico oportuno a todas las mujeres que se realicen mastografías.						
Participación o retiro:	En cualquier momento del estudio se puede retirar.						
Privacidad y confidencialidad:	Los datos utilizados serán confiables y de uso exclusivo para este estudio. No se utilizarán nombres, ni se expondrán en otras publicaciones.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Se podrán determinar áreas de oportunidad, para mejorar el seguimiento de la pacientes con Bi-rads 0.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra.Cinthy Jennifer Rayón Castañeda						
Colaboradores:	cinthya.rayon@imss.gob.mx Tel 5536670969, fradia100@hotmail.com						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 527 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							

Nombre y firma del sujeto Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

14. ANEXOS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN,
INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Dr. Angel Gomez Carbajal

Director de la unidad de medicina familiar numero 9 de Acapulco Gro.

Solicitud: Consentimiento de anuencia para revision del expediente elctronico.

1 de Marzo del 2019

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitar de manera mas atenta su anuencia para llevar acabo la revisión de expedientes en electrónico, con el proposito de realizar protocolo de investigación de la base de mastografías realizadas **del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017, que tendrá como tema “seguimiento de pacientes con mastografía con categorización BI-RADS 0 en mujeres derechohabientes de 40 a 69 años de edad de la unidad de medicina familiar nº 9 de Acapulco Gro.**

Sin mas por el momento agradezco de su atención y apoyo para este proyecto.

Atentamente

Dra. Cinthya Jennifer Rayón Castañeda

Epidemióloga

Matricula 99167275