



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE MEDICINA

**CATEGORIZACIÓN DE RIESGO PARA CÁNCER DE MAMA, UN
ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS UNIDADES DE PRIMER NIVEL
DE ATENCIÓN**

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE LA**

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA: MÉD. GRAL GRECIA ARROYO SANTAMARÍA

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. FEBRERO 2019



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar

CATEGORIZACIÓN DE RIESGO PARA CÁNCER DE MAMA, UN ESTUDIO
COMPARATIVO DE DOS UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General: Grecia Arroyo Santamaría

Dirigido por:

M.I.M.S.P. Leticia Blanco Castillo

SINODALES

M.I.M.S.P. Leticia Blanco Castillo
Presidente
M.I.M.S.P. Roxana Gisela Cervantes
Becerra
Secretario
Med. Esp. Martha Leticia Martínez Martínez
Vocal
Med. Esp. Omar Rangel Villicaña
Suplente
Med. Esp. Erika Esther Cadena Moreno
Suplente



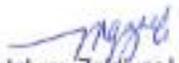
Firma

Firma

Firma

Firma

Firma


Dra. Guadalupe Zaldívar Lelo de Larrea
Director de la Facultad de Medicina


Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Febrero 2019
México.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer. La incidencia está aumentando tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales. En México, a partir del 2006 el cáncer de mama ha sido la segunda causa de muerte en la población femenina de 30 a 54 años. El Centro Integral de mama en Chile, estableció 4 categorías de riesgo; la categoría 1 corresponde al riesgo de la población general, la categoría 2 a riesgo moderado, la categoría 3 a alto riesgo y la categoría 4 a muy alto riesgo, con la finalidad de identificar los factores de riesgo que predomina en cada paciente y así realizar estrategias de prevención y seguimiento enfocadas a la categoría que presente. **Objetivo:** Determinar y comparar los porcentajes de las categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención. **Material y métodos:** Estudio transversal comparativo, en mujeres entre 18 y 85 años de edad derechohabientes a las Unidades de Medicina Familiar no. 11 y 16 del Estado de Querétaro, México, n= 220 pacientes. Se estudiaron como variables: antecedentes no patológicos, aspectos clínicos, gineco-obstétricos y antecedentes oncológicos para cáncer de mama, agrupados en las 4 categorías de riesgo. El plan de análisis fue descriptivo e inferencial. Para variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes, para el análisis inferencial se realizó prueba de t de Student y Chi². **Resultados:** La media de edad en la UMF 11 fue de 38.4±14.02 años en comparación con 41.3±13.77 años en la UMF 16. El alcoholismo predominó en la UMF 16 en 12.7%, el sobrepeso predominó en la UMF 11 con 41.8% y la obesidad grado 1 en la UMF 16 con 48.2%. La presencia de parto tardío predominó en la UMF 16 con 57.3%. Los antecedentes oncológicos para cáncer de mama predominaron en la UMF 16. La categoría de riesgo 2 predominó en ambas unidades médicas, en la UMF 11 con 55.5% y en la UMF 16, 69.1%, p= 0.037 **Conclusiones:** La categoría 2 predominó en ambas unidades de atención, seguido de la categoría 1 y posteriormente la categoría 3.

(Palabras claves: cáncer de mama, categorías de riesgo, factores de riesgo para cáncer).

SUMMARY

Introduction: Breast cancer is the first cause of death due to malignancy in women. Incidence is increasing in both developed and developing countries due to longer life expectancy, increased urbanization and the adoption of Western ways of life. In Mexico, as of 2006, breast cancer has been the second cause of death in the female population from 30 to 54 years old. The Integral Breast Center in Chile established 4 risk categories; category 1 corresponds to the risk of the general population, category 2 to moderate risk, category 3 to high risk and category 4 to very high risk, in order to identify the risk factors that predominate in each patient and thus perform Prevention and follow-up strategies focused on the category presented. **Objective:** To determine and compare the percentages of the risk categories for breast cancer in two units of first level of care. **Material and methods:** Comparative cross-sectional study, in women between 18 and 85 years of age entitled to Family Medicine Units no. 11 and 16 of the State of Querétaro, Mexico, n = 220 patients. The following variables were studied: non-pathological antecedents, clinical aspects, gynecological-obstetric and oncological antecedents for breast cancer were studied. Classified in 4 categories: category 1 minimum risk, category 2 or moderate risk, category 3 or high risk and category 4 or very high risk. The analysis plan was descriptive and inferential. For qualitative variables, frequencies and percentages were used, for the inferencial analysis; Student's t-test and Chi² were performed. **Results:** The mean age in FMU 11 was 38.4 years compared to 41.3 years in FMU 16. Alcoholism predominated in FMU 16 in 12.7%, overweight predominated in FMU 11 with 41.8% and obesity grade 1 in FMU 6 with 48.2%. The presence of late delivery predominated in FMU 16 with 57.3%. The oncological antecedents for breast cancer predominated in FMU 16. The category of risk 2 predominated in both medical units, with a higher percentage in FMU 16 69.1%. **Conclusions:** Category 2 predominated in both care units, followed by category 1 and then category 3.

(**Keywords:** breast cancer, risk categories, risk factors for cancer).

DEDICATORIAS

A mis padres por su apoyo incondicional, por la motivación que me brindaron en cada momento y por ser mi mejor ejemplo de persistencia y valentía.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Leticia Blanco Castillo por el tiempo dedicado a este trabajo y por la motivación transmitida para concluirlo.

A cada uno de los sinodales por el tiempo invertido en la revisión de este trabajo y los consejos impartidos.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido	Página
Resumen	I
Summary	li
Dedicatorias	lii
Agradecimientos	lv
Índice	V
Índice de cuadros	Vii
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 OBJETIVO GENERAL	3
I.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
I.1.2 HIPÓTESIS	3
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
II.1 Epidemiología	4
II.2 Factores de riesgo	6
II.3 Clasificación	12
II.4 Diagnóstico	13
II.5 Tratamiento	14
III. METODOLOGÍA	20
III.1 Diseño de la investigación	21
III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición	22
III.3 Procedimiento o estrategia	23
III.3 Consideraciones éticas	24
III.4 Análisis estadístico	25
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	35
VII. PROPUESTAS	36

VIII.LITERATURA CITADA	37
IX. ANEXOS	40

ÍNDICE DE CUADROS

IV.1 Rangos de edad en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	26
IV.2 Antecedentes no patológicos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	27
IV.3 Comparación de Índice de masa corporal en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	28
IV.4 Antecedentes gineco-obstétricos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	29
IV.5 Antecedentes oncológicos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	30
IV.6 Parentesco familiar con antecedente de cáncer de mama.	31
IV.7 Categorías de riesgo en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.	32

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más común en las mujeres a nivel mundial, su incidencia y mortalidad continua en aumento principalmente en países en desarrollo, siendo un problema de salud pública por su impacto en la salud de la mujer y en servicios médicos (Robles, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que cada año se detectan 1.68 millones de casos nuevos. Las tasas de supervivencia varían mucho en todo el mundo, desde el 80% o más en América del Norte, Suecia y Japón, pasando por un 60% aproximadamente en los países de ingresos medios, hasta cifras inferiores al 40% en los países de ingresos bajos (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que, en el continente americano, el cáncer de mama es el más común en las mujeres y es la segunda causa de muerte por tumores malignos, superada únicamente por el cáncer de pulmón (15% contra 18%); para el año 2030, la OPS estima más de 596,000 casos nuevos y más de 142,100 muertes en la región, principalmente en la zona de América Latina y el Caribe (INEGI, 2015).

En México, de 1992 al 2008, la tasa de mortalidad por cáncer de mama se incrementó 2.5, lo que indica que una mujer mexicana de entre 30 y 65 años tiene más riesgo de morir por esta causa en comparación con el cáncer cervicouterino. En el 2016 se presenta la tasa más alta en comparación a años previos, con 16 defunciones por cada 100 000 mujeres mayores de 20 años, con una tasa de 559. Querétaro ocupa el lugar número 29° a nivel nacional, con una tasa de 199.61 por cada 100 mil mujeres (Ruiz, 2018).

La detección y prevención temprana se torna como una de las actividades principales del médico tratante para la atención oportuna, al centrarse ésta en la identificación de los factores de riesgo (Arroyo, 2018).

Estudios realizados, muestran que los factores de riesgo determinantes de este evento y su agrupación en categorías, identifican la probabilidad de presentar cáncer de mama, esta categorización fue propuesta por el Centro Integral de mama en Chile, estableciendo 4 categorías de riesgo; la categoría 1 corresponde al riesgo de la población general, la categoría 2 a riesgo moderado (hasta 2 veces más riesgo), la categoría 3 a alto riesgo (2 a 10 veces más riesgo) y la categoría 4 a muy alto riesgo (10 veces más riesgo) (Bravo, 2013).

Lo anterior surge con el objetivo de clasificar grupos de mujeres, identificando el nivel de riesgo que presenten y con ello elaborar estrategias de prevención, vigilancia o seguimiento específicas para cada paciente que permitan disminuir el riesgo de desarrollar esta patología, por lo que su utilización dentro de la consulta médica como herramienta, es de suma importancia (Bravo, 2013).

El Consenso Nacional de Intersociedades sobre el alto riesgo para cáncer de mama en Argentina, también identifica la importancia de una correcta categorización de los casos con riesgo para desarrollar cáncer de mama, seguido de una evaluación integral y finalizando en la aplicación de una estrategia de prevención que abarque todos los factores de riesgos involucrados en la paciente (Núñez, 2014).

La trascendencia del enfoque de categorías de riesgo en contraparte con la identificación de factores de riesgo aislados, estriba en definir en forma específica la categoría de riesgo a la que pertenece cada paciente y con ello las acciones de salud enfocadas, permitiendo a las instituciones de salud ejercer programas de prevención o detección específicos para su manejo y tratamiento oportuno, con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad por esta patología (Arroyo, 2018).

I.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar y comparar los porcentajes de las categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención.

I.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los porcentajes de las categorías de riesgo para cáncer de mama en la Unidad de Medicina Familiar No. 11.
- Identificar los porcentajes de las categorías de riesgo para cáncer de mama en la Unidad de Medicina Familiar No. 16.
- Comparar los porcentajes en categorías de riesgo para cáncer de mama en mujeres de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 y la Unidad de Medicina Familiar No. 16.

1.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Ha: En la Unidad de Medicina Familiar No. 16 se presentan las categorías de riesgo 2 y 3 $>$ a 50% en comparación con la Unidad de Medicina Familiar No. 11 donde se presentan $>$ a 25%.

Ho: En la Unidad de Medicina Familiar No. 16 se presentan las categorías de riesgo 2 y 3 \leq a 50% en comparación con la Unidad de Medicina Familiar No. 11 donde se presentan \leq a 25%.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

II.1 Epidemiología: incidencia, mortalidad y supervivencia de cáncer de mama

El cáncer de mama es el crecimiento anormal y desordenado de células del epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y tiene la capacidad de diseminarse. Es la primera causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer. La incidencia está aumentando tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales. La mortalidad ha disminuido en países desarrollados debido a la realización de diagnósticos tempranos y tratamientos más efectivos (Robles, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que cada año se detectan 1.68 millones de casos nuevos y ocurren 458 000 muertes por esta enfermedad. Las cifras cambiaron de 250 000 casos en 1980 a 425 000 en 2010, con una tasa de incremento anual de 1.8%; la incidencia también mostro un aumento global de 3% en el mismo periodo. Sin embargo, algunos países presentaron una tendencia decreciente en casos nuevos; E.U.A. registró 2.2% de porcentaje anual de cambio descendente entre 1999 y 2005. En Australia, la tasa estandarizada en mayores de 50 años disminuyo 6.7% entre 2001 y 2004. En Francia, en un análisis realizado existió decremento en mujeres de 50-64 años principalmente en tumores con dependencia hormonal y con bajo grado de diferenciación celular. Por otra parte, países con menor desarrollo, tal es el caso de Hong Kong, Taiwán, Turquía y América Latina y el Caribe presentan una incidencia continua ascendente (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Las tasas de supervivencia del cáncer mamario varían mucho en todo el mundo, desde el 80% o más en América del Norte, Suecia y Japón, pasando por un 60% aproximadamente en los países de ingresos medios, hasta cifras inferiores al 40% en los países de ingresos bajos. Las tasas bajas de supervivencia observadas

en los países con poco desarrollo pueden explicarse principalmente por la falta de programas de detección precoz, que hace que un alto porcentaje de mujeres acudan al médico ya con la enfermedad avanzada, pero también por la falta de servicios adecuados de diagnóstico y tratamiento (Salinas, 2014).

De acuerdo a los datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el continente americano, el cáncer de mama es el más común en las mujeres y es la segunda causa de muerte por tumores malignos, superada únicamente por el cáncer de pulmón (15% contra 18%); para el año 2030, la OPS estima más de 596 000 casos nuevos y más de 142 100 muertes en la región, principalmente en la zona de América Latina y el Caribe (INEGI, 2015).

En México, a partir del 2006 el cáncer de mama ha sido la segunda causa de muerte en la población femenina de 30 a 54 años y se ubica como la primera causa de mortalidad por tumores malignos entre las mujeres. En el 2016 se presenta la tasa más alta en comparación a años previos, con 16 defunciones por cada 100 000 mujeres mayores de 20 años. Se estima que la edad de ocurrencia se da una década antes que, en las mujeres de EUA y Europa; de los 33 044 casos registrados durante el periodo 2000-2006, el 50% ocurrieron en personas menores de 50 años (Ruiz, 2018).

En la Delegación Querétaro durante el año 2015 se tienen registrados 75 casos para cáncer de mama, existiendo 13 defunciones por la misma causa en el mismo año, encontrándose en el siguiente rango de edad: 34 a 68 años. Durante el año 2016 se registraron 89 casos de cáncer de mama, predominando carcinoma ductal infiltrante, se notificaron 18 defunciones encontrándose entre los 28 y 85 años de edad (Coordinación auxiliar de Epidemiología, Delegación Qro. 2016).

En el 2016 en la Unidad de Atención Médica no. 16 se registraron 104 pacientes para seguimiento por sospecha para cáncer de mama, en quienes se realizaron las intervenciones correspondientes para diagnosticar o descartar dicha patología. Durante el mismo año se identificaron 25 casos con cáncer de mama de

acuerdo a los siguientes grupos de edad; 30 a 40 años: 5 casos, de 41 a 50 años: 3 casos, de 51 a 60: 8 casos, de 61 a 70: 5 casos, de 71 a 80 años: 3 casos y mayores de 80 años 1 caso registrado. El tipo de lesión predominante fue Carcinoma ductal infiltrante con 10 casos, seguido de Carcinoma lobulillar infiltrante con 5 casos (Servicio de Epidemiología, UMF No. 16).

Durante ese mismo año se notificaron 2 defunciones por esta causa, pacientes de 60 y 85 años respectivamente. En la misma unidad de salud, de enero a mayo del 2017 se han registrado 12 casos para cáncer de mama, predominando en los siguientes grupos de edad: 30 a 40 años: 1 caso, de 41 a 50 años: 2 casos, de 51 a 60 años: 1 caso, de 61 a 70: 4 casos y de 71 a 80 años: 4 casos. Se diagnosticaron 9 casos de Carcinoma ductal infiltrante, seguido de Carcinoma Lobulillar infiltrante con 2 casos. Durante este periodo se han registrado 3 defunciones de 36, 50 y 79 años (Coordinación Auxiliar de Epidemiología, Delegación Qro. 2016).

Durante el 2016, de acuerdo a datos epidemiológicos en el estado, se diagnosticaron las siguientes cifras anuales de casos para Tumor maligno de mama distribuidos en las siguientes unidades de medicina familiar: UMF No.13 con 29 casos, UMF No. 16 con 25 casos, UMF No. 9 con 24 casos, UMF No. 15 con 18 casos, UMF No. 14 con 16 casos, UMF No. 6 con 15 casos, UMF No. 8 con 14 casos, UMF No. 11 con 13 casos, UMF No. 2 con 8 casos, UMF No. 10 con 7 casos, UMF No. 7 con 7 casos, UMF No. 12 con 4 casos y UMF No. 59 con 2 casos (Servicio de Epidemiología, UMF No. 11).

En el 2017, la Unidad de Medicina Familiar No. 11, notificó 2 casos de cáncer de mama.

II.2 Factores de riesgo

El riesgo de presentar cáncer de mama es multifactorial y resulta de la interacción entre el ambiente, el estilo de vida, el estado hormonal y los factores genéticos. Dentro de la población en estudio en la Unidad de Medicina Familiar No.

16 predominan las mujeres con estilo de vida urbano, mientras que en la Unidad de Medicina Familiar No. 11 predomina la población suburbana, mujeres que son parte de familias tradicionales y con menor incorporación a la globalización principalmente (Arroyo, 2019).

Se han identificado diversos factores de riesgo presentes en mujeres sanas, pero que aumentan la probabilidad de presentar este padecimiento, su importancia radica en elaborar estrategias de prevención con el fin de disminuir su incidencia futura (Ríos, 2013).

Existen 4 categorías de riesgo de cáncer de mama:

Categoría 1: Riesgo de cáncer de mama de la población general. Agrupa la población sin factores de riesgo conocidos. El riesgo varía según la edad de cada mujer. A los 30 años, el riesgo es menor a 0.5%; a los 50 años, el riesgo es de 2% aproximadamente y a los 70 años el riesgo alcanza el 7%.

Categoría 2: Riesgo moderado de cáncer de mama. Son mujeres con aumento hasta 2 veces más de desarrollar cáncer de mama. En ellas existe uno o más factores “menores” (edad, menarca precoz, menopausia tardía, nuliparidad, edad del primer parto, enfermedades mamarias benignas, terapia de reemplazo hormonal en la menopausia, alcoholismo, sobrepeso y mayor densidad mamográfica).

Categoría 3: Alto riesgo de cáncer de mama. Mujeres que tienen 3 a 10 veces más riesgo que la población general de desarrollar cáncer de mama. Cuentan con historia familiar de cáncer de mama que incluya 2 o más parientes de primer grado con cáncer sin mutaciones demostradas, antecedente de biopsia mamaria con lesiones histológicas de alto riesgo o “lesiones precursoras”, antecedente personal de cáncer de mama y densidad mamográfica aumentada.

Categoría 4. Muy alto riesgo de cáncer de mama. Mujeres que tienen más de 10 veces el riesgo de desarrollar cáncer de mama durante su vida. Son

portadoras de mutaciones de alta penetrancia en genes BRCA1 y BRCA2 (cáncer de mama hereditario) y antecedentes de radioterapia en tórax antes de los 30 años (Bravo, 2013).

Edad: Es el factor de riesgo individual más importante, debido a que, al aumentar la edad, el riesgo relativo de muerte por cáncer de mama se incrementa, así lo reporta la Sociedad Americana del Cáncer de Estados Unidos; 1 caso por cada 206 mujeres (del nacimiento a los 39 años de edad), de 1 en 27 (de los 40 a 59 años), de 1 en 29 (de los 60 a los 69 años) y de 1 e 15 (de los 70 años en adelante), con un riesgo global de 12.8% durante toda la vida (1 de cada 8 mujeres) (Armstrong, 2014).

Historia Ginecológica: De acuerdo a los factores reproductivos, existe correlación entre la duración de la vida menstrual y reproductiva de la mujer con el riesgo de desarrollar cáncer de mama, probablemente relacionado con mayor exposición a hormonas esteroideas. Aumenta levemente el riesgo la menarca precoz, menopausia tardía, la nuliparidad y el primer parto tardío después de los 30 años. Por lo tanto, disminuye el riesgo la menarca tardía, menopausia precoz, primer parto antes de los 25 años y la lactancia prolongada (Bravo, 2013).

Terapia de Reemplazo Hormonal en la Menopausia: Actualmente los estudios han concluido que el aumento en el riesgo de cáncer de mama con el uso de este tipo de tratamiento, depende del tipo de preparado usado, especialmente el tipo de progestina utilizado. Así, si una mujer requiere tratamiento hormonal en la menopausia, puede usarlo sin riesgo, indicado correctamente, en dosis correcta y por el tiempo adecuado (Neura, 2013).

Involución mamaria incompleta: Se refiere a la disminución en número y tamaño de las unidades ducto-lobulillares terminales. Se ha demostrado que si no existe involución o la involución es incompleta, habría un aumento del riesgo de cáncer de mama; debido a que la falta de involución mamaria en la postmenopausia

se asocia clínicamente con mama densas en el examen mamográfico (Evans, 2014).

Historia Familiar: Las guías del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) tienen algoritmos para identificar a las mujeres de alto riesgo, que incluyen 2 familiares directo (en primer o segundo grado) con cáncer de mama, con un promedio de <50 años; 3 familiares con cáncer de mama < 60 años o 4 familiares con cáncer de mama; otro criterio de alto riesgo incluye a las mujeres con una historia familiar de cáncer de mama y cáncer de ovario lo cual destaca la posibilidad de una mutación de los genes BRCA1/2. En el cáncer de tipo familiar el riesgo aumenta especialmente si se ha desarrollado antes de la menopausia y ha sido bilateral. El riesgo se eleva mientras mayor sea el número de familiares afectados y mientras menor es la edad del familiar al momento del diagnóstico. El cáncer de mama familiar se debe probablemente a la interacción de factores medioambientales con factores genéticos aun no identificados. Por otra parte, existen modelos matemáticos que ayudan a estudiar el riesgo a través de la historia familiar. Estos modelos permiten cuantificar el riesgo de desarrollar cáncer de mama en un periodo o a una edad determinada. El valor de poder expresar este valor facilita la educación en mujeres, al igual que permite diseñar estrategias para el manejo del riesgo (Capitanio, 2014).

Patología mamaria benigna: En cuanto a las enfermedades mamarias benignas proliferativas sin atipias; las biopsias previas que informen lesiones proliferativas que incluyan tumores papilares, cicatriz radiada e hiperplasias ductales sin atipias constituyen también los llamados factores de riesgo menores (Valenzuela, 2015).

Antecedentes de biopsia mamaria que informa lesiones histológicas de alto riesgo o “lesiones precursoras”: Son lesiones histológicas proliferativas benignas con atipias, en las que se ha demostrado relación con riesgo aumentado de desarrollo posterior de cáncer de mama. Son las siguientes: Neoplasia lobulillar,

hiperplasia ductal atípica y la atipia plana. La Neoplasia lobulillar comprende la hiperplasia lobulillar atípica y el carcinoma lobulillar in situ. Se origina en la unidad ducto-lobulillar terminal caracterizada por proliferación de células epiteliales que llenan y distienden el acino. Su incidencia en biopsias de mama por procesos benignos es de 0.5-3.8%- Suele presentarse en forma multifocal y bilateral. La Hiperplasia ductal atípica; es una lesión proliferativa intraductal en que coexisten patrones de hiperplasia ductal usual y carcinoma ductal in situ de bajo grado. Se asocia a carcinomas de bajo grados y el riesgo relativo de desarrollo de cáncer de mama es entre 4 y 5. La Atipia plana; se caracteriza por células nativas de la unidad ductolobulillar terminal que son reemplazadas por capas de células cuboides, columnares con atipia celular. Es una proliferación neoplásica precursora o el primer cambio morfológico de Carcinoma Intraductal de bajo grado o de un carcinoma tubular (Breastcancer.org, 2017).

Densidad mamográfica: La mayor densidad mamográfica indica mayor riesgo, depende del grado de aumento y extensión de la densidad. No esta aclarado la causa exacta de esta asociación, probablemente la mayor densidad radiológica representa a tejido mamario con mayor proliferación de sus estructuras y menos involucionado (Capitano, 2014).

Obesidad y Sobrepeso: El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de morbi-mortalidad sobre todo por cáncer; en un metanálisis llevado a cabo en Europa con una muestra de 176.886 mujeres se observó entre mujeres premenopausicas una asociación entre el IMC y a circunferencia de cintura con la aparición de tumores receptor de estrógenos. El sobrepeso después de la menopausia, conlleva a mayor riesgo, esto se debe a la mayor aromatización de andrógenos a estrógenos en el tejido adiposo, los que actúan sobre la mama. Un índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 21 eleva su riesgo en alrededor de 20%. La obesidad se encuentra íntimamente asociada con el cáncer de mama, especialmente en pacientes con obesidad mórbida, quienes lo desarrollan a corto plazo (Arce, 2012; Norat 2015).

Calidad de la dieta: En un estudio europeo acerca de la dieta y el cáncer, menciona el papel de la alimentación y cómo influye sobre el proceso del cáncer en varias formas. Estudios prospectivos señalan que un mayor consumo de frutas, verduras y alimentos de granos enteros con menor ingesta de sal y carnes rojas y/o procesadas, se relacionan con un menor riesgo de muerte por cáncer. Así, la dieta saludable puede mejorar la supervivencia general después del diagnóstico de cáncer de mama y colon (Fraid, 2012).

En un estudio en 2012, que trata de mostrar la asociación entre la dieta durante la pre adolescencia y adolescencia con el riesgo de cáncer durante la etapa adulta, refiere que los adolescentes suelen consumir inadecuadas cantidades de alimentos procesados con alto porcentaje de azúcar, jarabe de maíz, grasa y sal; por el contrario, cantidades mínimas de frutas, verduras y granos enteros. Por otra parte, menciona podría ser útil educación y consejería respecto a la dieta más saludable para la buena salud en general (Somdat, 2012).

En un estudio realizado en China, 2015, once estudios mostraron que el consumo de frutas fue relevante, encontrándose también diferencias significativas entre los que consumieron alimentos de soya y los que consumieron dietas altas en grasa. Por lo que, se sugiere un alto consumo de verduras, frutas, alimentos de soya y reducir el consumo de alimentos ricos en grasas para reducir el riesgo de cáncer de mama (Ying, 2015).

Tabaquismo: Aun existe controversia entre su asociación con el cáncer de mama, algunos autores señalan derivados del tabaco como el benzopireno, las nitrosaminas y aminos aromáticas implicadas en la carcinogénesis de la mama; otros autores no han encontrado asociación (Aguilar, 2012).

Alcohol: El consumo de alcohol se asocia con moderado aumento del riesgo de cáncer de mama que depende del tiempo de consumo y de la dosis ingerida. Sobre 8 gramos diarios de alcohol (2 copas de vino) comienza a elevarse el riesgo. Sobre 12 gramos diarios el riesgo se eleva al doble. En un estudio de

cohorte se mostró la relación directa entre el alcohol y el cáncer de mama de cualquier tipo histológico (lobulillar o ductal) (Bravo, 2013).

Antecedente de radioterapia: Las mujeres que recibieron radioterapia supradiafragmática a una edad joven tienen alto riesgo de presentar este padecimiento, el riesgo a los 20-40 es tan elevado como el de las portadoras del BRCA1/2 (Gómez, 2016).

Mutaciones genéticas (BRCA1 y BRCA2): Estos dos oncogenes supresores relacionados con el control de proliferación, expresión génica y reparación del daño producido en el DNA. Se transmiten por herencia autosómica dominante y la pérdida de su funcionalidad requiere de la alteración de ambos alelos del cromosoma. Se asocia a 50 a 80% de desarrollar cáncer de mama y de 20 a 40% cáncer de ovario durante toda la vida (Breastcancer.org, 2017).

II.3 Clasificación de cáncer de mama

Tradicionalmente los cánceres mamarios han sido clasificados en tipos ductal y lobulillar. El carcinoma ductal *in situ*; es una condición premaligna de la mama que incluye una serie de lesiones relacionadas, cuya característica con es una proliferación de celular cancerosas confinada al interior de los conductos, sin evidencia de invasión del estroma a través de la membrana basal de dichos conductos. El carcinoma lobulillar *in situ*, se consideraba anteriormente una lesión premaligna, en la actualidad es un marcador que identifica un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama invasor, el termino más adecuado es el de neoplasia lobular (Norat, 2015).

El carcinoma ductal de mama es el tipo de cáncer de mama más común, representa el 75% aproximadamente de todos los canceres invasivos. Sus características citológicas muestran: alta celularidad, grupos poco cohesivos con células atípicas aisladas, organización sincitial con pérdida de la polaridad, núcleos

hipercromáticos, membrana nuclear gruesa e irregular, aumento del radio núcleo/citoplasma. El carcinoma lobular invasivo representa del 5 al 10% de los carcinomas invasivos de mama. Es frecuentemente bilateral y multicéntrico. Histológicamente, consiste en pequeñas células uniformes infiltrativas con un núcleo redondo, excéntrico con hipercromasia leve y alto radio núcleo/citoplasma. (Capitania, 2014).

El carcinoma Inflamatorio de mama representa del 1 al 3%. Las células tumorales infiltran los vasos linfáticos y la piel, por lo que se manifiesta globalmente con hiperemia e hipertermia local, progresa rápidamente y presenta mal pronóstico. La enfermedad de Paget de la mama es una afección de la piel del pezón y/o areola, asociado a un carcinoma subyacente intraductal o invasivo. Menos del 1% de los cánceres se manifiestan de esta forma. Las células superficiales del pezón y/o areola al transformarse dan la apariencia de eccema con descamación, eritema y exudación, el pronóstico dependerá del tipo de tumor subyacente (Ríos, 2013).

La clasificación molecular revela cinco clases de carcinoma: luminal A, luminal B, erbB 2(HER2), basal-símil y mamario normal símil. Su validez se relaciona con la supervivencia global, los grupos basal símil y erbB2, muestran la peor evolución, los luminales A, la mejor y el luminal B una evolución intermedia. La clasificación molecular no se usa directamente en los informes patológicos; sin embargo, la inclusión de resultados inmunohistoquímicos para receptores de estrógeno, progesterona, HER 2, con el grado histológico permite su mejor clasificación en cuanto a pronóstico y manejo terapéutico (Breastcancer.org, 2017).

II.4 Diagnóstico

El cáncer de mama en etapas iniciales se presenta de manera subclínica en la mayoría de los casos; es detectable por estudios de imagen (mastografía, ultrasonido y resonancia magnética) y en menor proporción por clínica (tumores palpables); otra forma de presentación común es como un tumor no doloroso, asociado 30% a adenopatías axilares. En nuestro país, los tumores localmente

avanzados representan 70% de las etapas clínicas al diagnóstico, incluyendo clínicamente: edema, ulceración, cutánides y afección a ganglios supra e infraclaviculares homolaterales (Arce, 2011; Salinas, 2014).

Además, en México, la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del Cáncer de mama, contempla tres medidas de detección: la autoexploración, el examen clínico de las mamas y la mastografía. La primera se promueve para que las mujeres a partir de los 20 años la realicen; el examen clínico a partir de los 25 años y la mastografía de los 40 a 69 años, cada dos años. En mujeres mayores de 70 años se realiza por indicación médica ante antecedentes heredofamiliares de cáncer de mama (NOM- 041-SSA2-2011).

La mastografía es hasta ahora el mejor método de detección, tiene una sensibilidad diagnóstica de 80 a 95%, aunque 10 a 15% de los tumores pueden ser ocultos, sobre todo en mamas densas. El ultrasonido es una herramienta complementaria para diferencia masas quísticas de solidad, para caracterizar lesiones benignas y malignas, así como guía para la realización de biopsias en lesiones no palpables. La imagen por resonancia magnética tiene una sensibilidad de 94 a 100%, pero baja especificidad 37-97% y valor predictivo de 44 a 96% (Aguilar, 2012; Matsen, 2013).

II.5 Tratamiento

El tratamiento integral del cáncer de mama es multidisciplinario, el objetivo es lograr el mejor control oncológico, teniendo en consideración: la edad, género, comorbilidades, relación mama-tumor, antecedentes de radioterapia y factores biológicos del tumor (Peralta, 2013).

Dentro de los manejos locorregionales son cirugía y radioterapia en cualquiera de sus tres modalidades (neoadyuvante, adyuvante y paliativa) y el

tratamiento sistémico incluye la quimioterapia, la terapia endocrina y la terapia dirigida a blancos moleculares (Villegas, 2015).

Varios estudios muestran que las técnicas de cirugía oncológica han tenido una mayor aplicación en el tratamiento del cáncer mamario, esto con el fin de disminuir la incidencia de los factores estéticos provocados tanto en la mastectomía como en la cirugía conservadora (Sherwell, 2015).

La III Jornada Chilena de Consenso en cáncer de mama, 2009 aprobó las siguientes recomendaciones:

Seguimiento o vigilancia en las Categorías 1 y 2.-

1.- Modificaciones del estilo de vida: Se ha demostrado que disminuye el riesgo de cáncer de mama evitando el sobrepeso, sobretodo en mujeres postmenopáusicas; disminuir o evitar el consumo de alcohol y el aumento de la actividad física con ejercicios físicos programados en forma regular y continua. De acuerdo a la dieta: se sugiere que sea balanceada con aumento en la ingesta de vegetales y frutas, pero aun la evidencia científica no es concluyente. Esta recomendación es común a todas las categorías de riesgo.

2.- Autoexamen mamario: La evidencia que existe sobre el autoexamen es limitada. No se demuestra impacto en reducir la mortalidad por cáncer de mama. Por esta razón el autoexamen debe considerarse un complemento de la mastografía o del examen físico mamario por personal capacitado y no un sustituto. En caso de ser recomendado, se debe instruir y practicar cuidadosamente a partir de los 40 años de edad, antes tiene riesgo de falsos positivos.

3.- Examen clínico anual realizado por profesional a partir de los 40 años.

4.- Mastografía anual a partir de los 40-50 años: La mastografía anual de tamizaje tiene una sensibilidad de 77 a 95%, especificidad de 94 a 97%. Debido a que los estudios de tamizaje tienen sesgos de selección y duración, el tamizaje muestra beneficios a partir de los 40 años.

El tamizaje con mastografía tiene beneficios y riesgos; es decir, entre los 40 y 50 años, la probabilidad de muerte por cáncer a 10 años sin tamizaje es 3.5 por 1000, con tamizaje es 3.0 por 1000, evitando 0.5 muertes por 1000 mujeres. Entre los 50 y 60 años el tamizaje con mastografía evita 0.7 muertes por 1000 mujeres. Los riesgos del tamizaje son los falsos positivos con biopsias probablemente innecesarias y en el diagnóstico, es decir, cánceres de muy buen pronóstico que, de no ser detectados por la mastografía, no habrían causado morbilidad ni mortalidad. La mayoría de los estudios incluyen mujeres hasta los 70 años por lo que no hay evidencia científica después de esa edad. Sin embargo, existe la recomendación de continuar con mastografías mientras la mujer tenga una expectativa de vida de buena calidad de 5 años o más (Torres, 2013).

Seguimiento, vigilancia y prevención a mujeres en Categoría 3 (Alto riesgo de cáncer de mama). -

1.- Modificaciones de estilo de vida.

2.- Examen clínico mamario protocolizado semestralmente por profesional entrenado.

3.- Mastografía anual: Es la base del tamizaje de cáncer de mama. Se recomienda en forma digital de ser posible, principalmente en mujeres con mamas densas y/o menores de 50 años. Respecto a la edad de comienzo del tamizaje se sugiere lo siguiente:

-Independiente de la edad de la mujer con antecedente personal de cáncer de mama como también antecedente de lesiones histológicas precursoras.

- En mujeres de alto riesgo por historia familiar, se recomienda comenzar el tamizaje 10 años antes de la edad de presentación del cáncer del familiar de primer grado con un límite de 30 años. No se recomienda comenzar antes de los 30 años a menos que se sospeche de una mutación BRCA.

- Ultrasonido complementario de tamizaje sólo en mujeres con mamas densas.

4.- Quimioprevención: Hace referencia a la administración de químicos para impedir o revertir la carcinogénesis evitando el desarrollo de cáncer. Los más estudiados son lo que actúan por competencia como los Moduladores Selectivos de Receptores de Estrógenos:

Tamoxifeno: De acuerdo, a varios estudios, si bien no reportan clara prevención por cáncer de mama, sugieren beneficio en quienes recibieron terapia de reemplazo hormonal en la menopausia y tamoxifeno a dosis de 20 mg/día por 5 años. Otros estudios reportan disminución del riesgo en mujeres de alto riesgo de 35-50%. La reducción de la incidencia se observa para tumores receptores estrógenos positivos.

Raloxifeno: En dosis de 60 mg por 5 años es tan efectivo como el tamoxifeno en reducir el riesgo de cáncer de mama infiltrante y con menos efectos adversos. Entre los efectos adversos estos medicamentos aumentan 2 a 3 veces el riesgo de eventos venosos tromboembólicos, tamoxifeno aumenta 2 a 3 veces el riesgo de cáncer de endometrio en mujeres postmenopáusicas.

Por lo tanto, es posible prevenir el cáncer de mama con receptores hormonales positivos a mujeres de alto riesgo, esto con tamoxifeno o raloxifeno durante 5 años. Los grupos de mujeres de alto riesgo se benefician con estos tratamientos, pero los posibles efectos adversos desaconsejan su uso indiscriminado. La quimioprevención puede ser utilizada en mujeres de alto riesgo pre menopáusicas y postmenopáusicas.

Seguimiento, vigilancia y prevención a mujeres en Categoría 4 (Muy alto riesgo de cáncer de mama).-

1.- Modificaciones de estilo de vida.

2.- Examen clínico mamario protocolizado semestralmente por profesional entrenado.

3.- Mastografía anual: La recomendación del tamizaje en estos casos es la siguiente:

- Desde los 25 años en mujeres con mutación demostrada BRCA1 y 2.
- Desde los 25 años o después de 8 años de finalizada la radioterapia al tórax y/o mediastino por cáncer linfático.
- Ultrasonido complementario de tamizaje en casos de mama densas o en quienes este contraindicada la Resonancia Magnética mamaria.

4.- Resonancia magnética mamaria anual: Por lo general son mujeres de menor edad y con mama densas por lo que este estudio ha demostrado mayor sensibilidad que la mastografía en la detección de cánceres precoces. La edad de comienzo es miliar a la edad de inicio del tamizaje por mastografía. Tiene una sensibilidad cercana al 100% y especificidad de 73 a 96%.

5.- Estudio genético: Es controversial realizarlo. Se han diseñado numerosos sistemas para cuantificar el riesgo genético, los que requieren de tiempo para investigar los antecedentes oncológicos familiares de por lo menos tres generaciones. La edad recomendada es sobre 25 años. Los criterios clínicos para realizar su estudio son:

- Tres familiares de 1° grado por cáncer de mama, en dos generaciones sin importar la edad de aparición del cáncer.
- Dos familiares con cáncer de mama, uno con diagnóstico antes de los 40 años.
- Dos familiares de 1° grado con cáncer, uno de mama y otro epitelial del ovario.
- Dos familiares de 1° o 2° grado con cáncer de mama, uno de ellos hombre.

- Familiar con cáncer de mama bilateral sincrónico.
- Familiar de 1° o 2° grado con cáncer de mama antes de los 35 años.
- Familiar con cáncer de mama y cáncer epitelial de ovario.

6.- Quimioprevención.

7.- *Cirugía profiláctica o reducción de riesgo*: Se distinguen tres tipos de cirugías de reducción de riesgo o profilácticas en mujeres de altísimo riesgo de cáncer de mama, son las siguientes:

- Mastectomía bilateral
- Mastectomía contralateral en mujeres con cáncer de mama unilateral
- Ooforectomía bilateral

La mastectomía de reducción de riesgo bilateral y la mastectomía de reducción de riesgo contralateral disminuyen el riesgo de cáncer de mama en 90%.

La ooforectomía profiláctica realizada en mujeres antes de los 45 años, disminuye la incidencia de cáncer de mama en 50% y de cáncer de ovario en 90%.

La combinación de Mastectomía de reducción de riesgo con ooforectomía profiláctica parece disminuir aún más el riesgo de cáncer de mama a 95%, pero falta evidencia para recomendarlo.

No existe evidencia con relación a la edad a realizar las cirugías profilácticas. Se recomienda la Mastectomía de reducción de riesgo al comprobar portación de mutaciones BRCA 1 y 2. La ooforectomía debe ser recomendado previo a la menopausia, en especial antes de los 45 años (Peralta, 2011; Torres, 2013).

El pronóstico del cáncer mamario está directamente relacionado con el tamaño tumoral, así la sobrevida a 5 años en tumor de 1 cm. sin compromiso axilar

es de 98.3%; por lo tanto, para disminuir la mortalidad por esta patología, hay que diagnosticarlos y tratar los temores cuando son pequeños (Aguilar, 2012).

III. METODOLOGIA

III.1 Diseño de la investigación:

Se realizó un estudio observacional, analítico y comparativo en pacientes usuarias de la Unidades de Medicina Familiar No. 11 y No. 16, del Instituto Mexicano del Seguro Social, delegación Querétaro, en el periodo de tiempo de julio a diciembre del 2017.

El tamaño de la muestra se obtuvo con la fórmula cuyo objetivo es comparar dos proporciones.

Nivel DE confianza del 95% y poder de la prueba 80%.

Formula:

$$n = \frac{(p_1q_1 + p_2q_2) (K)}{(p_1 - p_2)}$$

n= número para el grupo de estudio y número del grupo de comparación que se necesitan.

p1= proporción del factor en estudio en el grupo de estudio.

$$q_1 = 1 - p_1$$

p2= proporción del factor en estudio con el grupo de comparación

$$q_2 = 1 - p_2$$

K=constante

Sustituyendo:

$$p_1 = 50$$

$$q_1 = 1 - 0.50 = 0.50$$

$$p_2 = 0.25$$

$$q_2 = 1 - 0.25 = 0.75$$

$$K = 6.2$$

$$n = \frac{(0.5)(0.5) + (0.25)(0.75)}{(0.5 - 0.25)^2} (6.2)$$

$$n = \frac{(0.25) + (0.187)}{(0.062)^2} (6.2)$$

$$n = \underline{43 \text{ pacientes}}$$

43 pacientes para cada grupo de cada Unidad de Medicina Familiar, sin embargo, la muestra se realizó con 110 pacientes por cada unidad.

Se incluyeron pacientes mujeres, de 18 a 85 años de edad, que aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento informado. Se excluyeron pacientes que se encontrarán en tratamiento para cáncer de mama. Se eliminaron pacientes que respondieron de forma incompleta las encuestas.

III.2 Variables a estudiar e instrumentos de medición:

Se interrogaron como variables: antecedentes no patológicos, gineco-obstétricos y antecedentes oncológicos para cáncer de mama.

Dentro de los antecedentes no patológicos se interrogó sobre la edad, el índice de masa corporal, el consumo de alcohol, tabaquismo y el consumo de frutas y verduras en la alimentación diaria.

Los antecedentes gineco-obstétricos interrogados fueron: antecedente de menarca temprana, antecedente de menopausia tardía, multiparidad, uso de métodos de planificación familiar, uso de terapia de reemplazo hormonal y antecedente de lesiones benignas en mama.

Los antecedentes oncológicos interrogados fueron: antecedente personal de cáncer de mama, antecedente de radioterapia en tórax, antecedente familiar de cáncer de mama y mutaciones genéticas familiares.

III.3 Procedimiento o estrategia

Posterior a la autorización por el comité local de investigación, se solicitó permiso a las autoridades de las unidades de atención médica correspondientes para realizar la investigación en la unidad especificada.

Se acudió en horario matutino y vespertino a la Unidad de Medicina Familiar No. 11 y No. 16 de Querétaro, se seleccionaron por muestreo no probabilístico por conveniencia a las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se les invitó a participar en el protocolo de investigación, se firmó el consentimiento informado por cada participante y se procedió al llenado del Instrumento de recolección de datos, el cuestionario fue aplicado por el investigador principal.

Posterior a la recolección de datos se estadificaron en las siguientes categorías (Bravo, 2013):

Categoría 1: Riesgo mínimo de cáncer de mama. Agrupa la población sin factores de riesgo conocidos. El riesgo varía según la edad de cada mujer. A los 30 años, el riesgo es menor a 0.5%; a los 50 años, el riesgo es de 2% aproximadamente y a los 70 años el riesgo alcanza el 7%.

Categoría 2: Riesgo moderado de cáncer de mama. Existe uno o más de los siguientes factores de riesgo considerado como “menores”: edad mayor de 40

años, menarca precoz a partir de los 9 años, menopausia tardía, posterior a los 55 años, nuliparidad, edad mayor a 30 años al primer parto, enfermedades mamarias benignas, terapia de reemplazo hormonal en la menopausia, alcoholismo, sobrepeso u obesidad y mayor densidad mamográfica.

Categoría 3: Alto riesgo de cáncer de mama. Con presentar uno solo de estos factores o combinados con los anteriores. Presentan historia familiar de cáncer de mama que incluye 2 o más parientes de primer grado, antecedente de biopsia mamaria con lesiones histológicas de alto riesgo (neoplasia lobulillar, hiperplasia ductal atípica y la atipia plana), antecedente personal de cáncer de mama y densidad mamográfica aumentada.

Categoría 4: Muy alto riesgo de cáncer de mama. Son portadoras de mutaciones de alta penetrancia en genes BRCA 1 y BRCA2 y antecedente de radioterapia en tórax antes de los 30 años de edad.

III.4 Consideraciones éticas.

Este estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos y así como a la Declaración de Helsinki en la 64° Asamblea General, en Brasil, octubre 2013. Además, a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, siendo aprobado por el comité local de investigación.

Se garantizó la confiabilidad de resultados, sin violar los aspectos éticos ni se expuso la integridad o salud, así como la utilización de los mismos para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio.

A las pacientes se les explicó el resultado obtenido y aquellas en categorías 2, 3 y 4 se continuó con la realización de procedimientos para detección de la enfermedad y derivación oportuna al servicio correspondiente dentro del instituto.

III.4 Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo e inferencial. Para variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes, para los cuantitativos promedios y desviación estándar, El análisis inferencial se realizó con la prueba de Chi^2 y t de Student.

IV. RESULTADOS

Cuadro IV.1 Rangos de edad en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

n=220

Intervalos de edad	UMF No. 11		UMF No.16		Total	
	Frecuencias	Porcentajes	Frecuencias	Porcentajes	Frecuencias	Porcentajes
Menor de 30 años	34	30.9	37	33.6	71	32.3
31 a 40 años	23	20.9	20	20	43	20.5
41 a 50 años	17	15.5	21	18.2	38	16.8
51 a 60 años	17	15.5	18	14.5	35	15
61 a 70 años	10	9.1	6	5.5	16	7.3
71 a 80 años	7	6.4	4	3.6	11	5
Más de 81 años	2	1.8	5	4.5	7	3.2

*Chi cuadrada con P de 0.740

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

Dentro de los grupos de edad que se establecieron predominó en ambas unidades de atención las mujeres menores de 30 años de edad; seguido de mujeres entre 31 a 40 años de edad para la UMF No. 11 y para la UMF No. 16 de 41 a 50 años de edad. Con una p de 0.740, es decir, estadísticamente no significativa.

Cuadro IV.2 Antecedentes no patológicos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

n=220

	UMF 11		UMF 16		Valor de p*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Alcoholismo					
Si	3	2.7	14	12.7	0.010
No	107	97.3	96	92.3	
Tabaquismo					
Si	4	3.6	13	11.8	0.041
No	106	96.4	97	88.2	

*Prueba de Chi cuadrada significativa menor a 0.05

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

De los antecedentes no patológicos predominó el alcoholismo en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 en 12.7%, diferencia significativa en relación a la UMF 11. El tabaquismo predominó en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 en 11.8%, en comparación con la UMF 11 con 3.6%, presentando una diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro IV. 3 Comparación de Índice de masa corporal en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

n=220

	UMF 11		UMF 16		Valor de P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Normal	29	26.4	6	5.4	0.000
Sobrepeso	45	40.9	39	35.5	0.000
Obesidad grado I	32	29.1	53	48.2	0.000
Obesidad grado II	4	3.6	11	10	0.000
Obesidad grado III	0	0	1	0.9	0.000
Total	110	100	110	100	

*Prueba de Chi cuadrada significativa menor a 0.05

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

El Índice de masa corporal que predominó en la UMF No. 11 es el sobrepeso con 40.9% y en la UMF No. 16 es la obesidad grado I en 48.2%, siendo estadísticamente significativo.

Cuadro IV. 4 Antecedentes gineco-obstétricos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

n=220

	UMF 11		UMF 16		Valor de p*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Menarca temprana					
Si	5	4.5	21	19.1	0.010
No	105	95.5	89	80.9	
Menopausia tardía					
Si	3	2.7	11	10	0.050
No	107	97.3	99	90	
Parto tardío					
Si	22	20	63	57.3	0.000
No	88	80	47	42.7	
Uso de terapia de reemplazo hormonal					
Si	0	0	4	3.6	0.122
No	110	100	106	96.4	

*Prueba de Chi cuadrada significativa cuando $p < 0.05$

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

En los antecedentes gineco-obstétricos predominó la menarca temprana en la UMF No. 16 en 19.1% y en la UMF 11 fue de 4.5% con $p=0.010$; la menopausia tardía predominó en la UMF No. 16 en 10%, con $p= 0.050$; el parto tardío predominó en la UMF No. 16 en 57.3%, con $p=0.000$ y la terapia de reemplazo hormonal en 3.6% con $p=0.122$.

Cuadro IV. 5 Antecedentes oncológicos en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

n=220

	UMF 11		UMF 16		Valor de p*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Antecedentes personales de cáncer de mama					
Si	0	0	2	1.8	0.498
No	110	100	108	98.2	
Antecedente de radioterapia en tórax					
Si	0	0	2	1.8	0.498
No	110	100	108	98.2	
Antecedente familiar con cáncer de mama					
Si	2	1.8	9	8.2	0.059
No	108	98.2	101	91.8	
Portadores de mutaciones genéticas					
Si	0	0	0	0	
No	110	100	110	100	

*Prueba de Chi cuadrada significativa cuando $p < 0.05$

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

En los antecedentes oncológicos predominó el antecedente personal de cáncer de mama en la UMF No. 16 en 1.8%, con $p = 0.498$. El antecedente de radioterapia en tórax predominó en la UMF No. 16 en 1.8%, con $p = 0.498$. El antecedente familiar con cáncer de mama predominó en la UMF No. 16 en 8.2% con $p = 0.059$. No existieron pacientes que se conocieran como portadoras de mutaciones genéticas.

Cuadro IV. 6 Parentesco familiar con antecedente de cáncer de mama.

Parentesco familiar	UMF 11		UMF 16	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Madre	0	0	0	0
Hermana	1	0.9	2	1.8
Prima	0	0	4	3.6
Tía	1	0.9	3	2.7
Total	2	1.8	9	8.1

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

El parentesco familiar en la UMF No. 11 se presentó 1 caso para antecedente en hermana y un caso para antecedente en tía, el antecedente de cáncer de mama que predominó la UMF No. 16 fue en prima.

Cuadro IV. 7 Categorías de riesgo en poblaciones de dos unidades de primer nivel de atención.

Categorías de riesgo	UMF No 11		UMF No. 16		Valor de P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
1	27	24.7	5	4.6	0.031
2	81	73.5	94	85.4	0.039
3	2	1.8	9	8.2	0.052
4	0	0	2	1.8	0.498
Total	110	100	110	100	

*Prueba de Chi cuadrada significativa cuando $p < 0.05$

Fuente: Encuestas de pacientes del protocolo titulado “Categorías de riesgo para cáncer de mama en dos unidades de primer nivel de atención”.

Dentro de las categorías de riesgo, el porcentaje mayor se encontró en la categoría 2, con 73.5% en la UMF 11 y 85.4% en la UMF 16 con $p = 0.039$. Seguido de la categoría 1 en la UMF 11 con 24.7% y la categoría 3 con 8.2% en la UMF 16.

V. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más común en las mujeres a nivel mundial, su incidencia y mortalidad continua en aumento principalmente en países en desarrollo, por lo tanto, el enfoque de categorías de riesgo en contraparte con la identificación de factores de riesgo aislados, permite a las instituciones de salud ejercer programas de prevención o detección específicos para su manejo y tratamiento oportuno.

La importancia de realizar la investigación en dos unidades de primer nivel, se centra en comparar una población con predominio urbano y otra con población suburbana, esto permite además de conocer las características de cada población, realizar acciones específicas para cada de acuerdo a las categorías que predominan.

Sin embargo, hasta el momento no se cuentan con estudios realizados que evalúen de forma conjunta el impacto del desarrollo de categorías de riesgo a largo plazo, por lo tanto, una propuesta es promover líneas de investigación encaminadas al seguimiento de este prometedor enfoque de riesgo.

Dentro de los antecedentes no patológicos estudiados en ambas poblaciones, el factor de riesgo predominante es la obesidad y el parto tardío, no existiendo diferencia en estudios realizados en Cuba (Peña, 2017) y Costa Rica (Soto, 2015).

Los antecedentes gineco-obstetricos, los antecedentes personales y familiares de cáncer de mama, son considerados los factores de alto riesgo para desarrollar esta patología, coincidiendo con publicaciones internacionales, entre ellas (López, 2017).

Dentro de las categorías de riesgo, predomina la categoría 2 en ambas unidades, significa que las mujeres tienen 2 veces más riesgo de padecer cáncer

de mama a lo largo de su vida en comparación con la población general, probablemente que predomine esta clasificación de riesgo para ambas unidades se debe al impacto multifactorial sobre el estilo de vida en la población, es decir desde decidir la adquisición de alcoholismo, tabaquismo, la edad del primer parto, el sedentarismo y con ellos sobrepeso u obesidad principalmente.

Sin embargo, aunque ambas unidades se posicionan dentro de la misma categoría, existen diferencias significativas entre los factores de riesgo, en la Unidad de Medicina Familiar No. 16 predomina el alcoholismo, el tabaquismo, la edad del primer parto tardía, la menarca precoz y la menopausia tardía en comparación con los porcentajes obtenidos de estos mismos factores en la Unidad de Medicina Familiar No. 11 donde únicamente predomina el sobrepeso de acuerdo a ambas unidades; estas diferencias es probable que se presenten por las características sociodemográficas de cada población.

Por otro lado, dentro de la categoría no se identificaron pacientes en este grupo, esto debido a que en nuestro medio no existe la valoración de un estudio genético de forma ordinaria para establecer que pacientes son portadoras de mutaciones de alta penetrancia para cáncer de mama.

De acuerdo a las estadísticas establecidas para cáncer de mama en la Delegación Querétaro se hace notar la diferencia en número de casos y muertes por esta patología entre ambas unidades, por esta razón, surge la necesidad de identificar en que categoría de riesgo predomina cada población y si hay diferencia en los factores de riesgo relevantes en mujeres de una unidad de medicina familiar y otra.

Con lo anterior, las acciones preventivas deben ir enfocadas específicamente a controlar estos factores que conforman la categoría y las medidas de detección no deben dejarse de lado, específicamente la

autoexploración, exploración clínica y el tamizaje con mastografía. No existen estudios concluidos para poder comparar las categorías.

VI. CONCLUSIONES

En la UMF 11 los porcentajes con los que se presentaron las categorías de riesgo fueron: para la categoría 1, 24.7%, para la categoría 2, de 73.5% y para la categoría 3, 1.8%, no existieron pacientes en categoría 4.

En la UMF 16 los porcentajes con los que se presentaron las categorías de riesgo fueron: para la categoría 1, 4.6%, para la categoría 2, 85.4%, para la categoría 3, 8.2% y para la categoría 4, 1.8%.

Se acepta la hipótesis alterna de prevalencia de categoría 2 y 3 en la UMF 16, sin embargo, la categoría 2 también predominó en la UMF No. 11, seguido de la categoría 1, la diferencia entre ambas unidades fue estadísticamente significativa.

VII. PROPUESTAS

Sugerir un enfoque de riesgo por categorías para la identificación oportuna de cáncer de mama.

Concientizar a la población sobre la prevención de factores de riesgo modificables.

Promover en el personal de salud la importancia sobre la individualidad clínica en cada paciente, realizando un diagnóstico temprano de cáncer de mama.

Realizar un estudio de seguimiento sobre la efectividad de agrupar los factores de riesgo para cáncer de mama.

Identificar a pacientes con alto riesgo, asignándole seguimiento cercano con el fin de identificar tiempos y atenciones que realiza el instituto.

IX. LITERATURA CITADA

- Aguilar CM, Sánchez MN, Padilla LC, Pimentel RM, García RA, Sánchez LA. Factores de riesgo como pronóstico de padecer cáncer de mama en un estado de México. Art. Original Nutrición hospitalaria. 2012;27(5):1631-1636.
- Arce SC. Y Cols. Cáncer de mama. Oncoguía. Instituto Nacional de Cancerología. Méx. D.f. 2011:77-86.
- Armstrong CA, Evans GD. Cáncer de mama. Mujeres con riesgo. 2014; 348:G2756.
- Bravo MM. Peralta MO, Neira VP. Itriago GL. Prevención y seguimiento del cáncer de mama, según categorización de factores de riesgo y nivel de atención. Rev. Med. Clin. Condes. 2013;24(4) 578-587.
- Breastcancer. Org. Your Guide to the Breast cáncer pathology report. Dic. 2013.
- Capitanio A. Citología de mama. Asociación Europea de Citología. 2014.
- Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM 041-SSA2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Méx. 2011. Robles CJ, Ruvalcaba LE, Maffuz A, Rodríguez CS. Cáncer de mama en mujeres mexicanas menores de 40 años. Artículo original. Ginecología y Obstetricia, Mex. 2011.; 79:482-488.
- Farvid MS., Heather EA., Eunyoung C, Chen WY, Willett WC. Adolescent and early adulthood dietari carbohydrate quantity and quality in relation to breast cancer risk. Rev. Cancer epidemiology, biomarkers and prevention. March 24 2015.
- Grajales P. E., Cazares F. C., Díaz A. L., Alba R. V. Factores de riesgo para el cáncer de mama en México: revisión de estudios en poblaciones mexicanas y México-americanas. Hospital General no. 1 Instituto Mexicano del seguro social, Tijuana, Baja California. CES Salud Pública 2014; 5:50-58.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), "Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama (19 de octubre)". Aguascalientes, Ags. 16 de octubre 2015. Pág. 1/14.
- Inter-Society National Consensus on High Risk for Breast Cancer. Rev. Argentina Radiología. 2016; xxx(xx).
- Matsen CB. Cáncer de mama. JAMA Surg 2013; 148 (10): 971-979.
- Neura VP. Densidad mamaria y riesgo de cáncer de mama. Rev. Clin. Las Condes. 2013, Vol. 24, Núm. 1, Págs. 122-130.
- Norat T. and Cols. European Code against Cancer: Diet and Cancer. The international journal of cancer epidemiology, detection and prevention. Europe. July 2015. Salinas MA, Juárez RA, Mathiew QA, Guzmán SF, Santos LA, Escobar MC. Cáncer de mama en México: tendencia en los últimos 10 años de incidencia y edad al diagnóstico. Artículo original. Hosp. De Ginecología y Obstetricia, IMSS de Monterrey. Medigraphic, Rev. Clin. 2014. Núm. 23.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer de mama: prevención y control. 2016.
- Peralta MO. Cáncer de mama: Estrategias de prevención y vigilancia según nivel de riesgo. Clínica las Condes. 2011. Vol. 22, Núm. 4, Págs. 436-443.
- PhD, M. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Publica Mex 2009; 51:335.
- Ríos A. Tipos de cáncer de mama. Asociación Española contra el cáncer de mama. Madrid. Sep. 2013.
- Sherwell CS. Maffeuz AA. Villegas C., Domínguez RC., Labastida A., Cuevas SR. Factibilidad y resultado estético de la cirugía oncológica en el tratamiento

de cáncer de mama. Academia mexicana de cirugía A.C. 2015-05-01, Vol, 83, Núm. 3 pags. 199-205.

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información. México: Numeralia de cáncer de mama. 23 de junio del 2013. Vol. 30. Núm. 26.

Somdat Mahabir, Ph. D., M.P.H. Association between diet during preadolescence and adolescence and risk breast cancer during adulthood. Journal of adolescent health 52. S30-S35. August 2012.

Tabakman R. Cáncer en Latinoamérica, nuevo informe Agencia internacional para la investigación del cáncer(IARC) de la Organización Mundial de la Salud. CancerEpidemiology.Noviembre 2016.

Torres SC. Y Cols. Estado del arte el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Rev. Clin. Las Condes. 2013. Vol. 24, Núm. 4, Págs. 588-609.

Valenzuela DM. Cáncer de mama y otras enfermedades benignas de la mama. 2015.

Ying Chao W, Zheng D., Jin jie S., Zhi-Kang Z., Zhong-Li M.Meta-analysis of studies ob breast cancer risk and diet in Chinese women. Int J Clin Exp. Med. 2015;8(1): 73-85.

X. ANEXOS

1.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente cuestionario ha sido diseñado con la intención de recabar datos para fines de investigación sobre los factores de riesgo presentes en las mujeres derechohabientes de esta Unidad de Medicina Familiar. Los datos obtenidos serán manejados con profesionalismo y seriedad por lo cual suplico a usted, responda con honestidad para aportar datos que sirvan a la investigación.

NOMBRE _____

No. AFILIACIÓN _____

No. CLÍNICA _____ No. CONSULTORIO _____

TURNO _____ TELÉFONO _____

SE REALIZA DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA SI _____ NO _____

I. ASPECTOS GENERALES

- 1) Edad en años cumplidos: _____
- 2) Peso actual: _____
- 3) Talla actual: _____
- 4) *IMC: _____ *(Este apartado será contestado por el investigador)

IMC	Clasificación
< 18.50 kg/m ²	Peso Bajo
18.50 a 24.99 kg/m ²	Peso Normal
25 a 29.99 kg/m ²	Sobrepeso
30.00 a 34.99 kg/m ²	Obesidad Grado I
35.00 a 39.4 kg/m ²	Obesidad Grado II
39.4 a 40 kg/m ²	Obesidad Grado III
> a 40 kg/m ²	Obesidad Mórbida

5) ¿Consume alcohol?

a) Si b) No Cantidad _____
Periodicidad _____

*(Este apartado será contestado por el investigador)

Consumo de riesgo
1) Regular: más de 25 gr/día.
2) Ocasional: 40 gr. o más por ocasión.

*200 ml cerveza = 10 gr. alcohol puro y 100 ml vino = 10 gr.

6) ¿Consume tabaco?

a) Si b) No Cantidad _____
Periodicidad _____

*(Este apartado será contestado por el investigador)

Consumo de riesgo
1) Consumo de 5 paquetes/año <i>Grado leve</i>
b) Consumo de 5-15 paquetes/año: <i>Grado moderado</i>
c) Consumo de 15 paquetes/año: <i>Grado severo</i>

II. ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

7) ¿A qué edad comenzó a menstruar por primera vez?

Edad en años _____

*(Este apartado será contestado por el investigador)

Menarca temprana
Si
No

*Se considera menarca temprana a la primera menstruación que se presenta antes de los 11 años de edad.

8) ¿Continúa menstruando?

- a) Si b) No

9) En caso de ser negativa la respuesta anterior, ¿a qué edad se presentó la menopausia? _____

*(Este apartado será contestado por el investigador)

Menopausia Tardía
Si
No

* Cese permanente de la menstruación, ha transcurrido un año desde la última regla.

10) ¿Ha utilizado algún tipo de Terapia de Reemplazo Hormonal en la menopausia?

- a) Si b) No Tipo de terapia utilizada _____

Tiempo de uso _____

11) Número de embarazos, ¿incluyendo abortos que ha tenido? _____

*(Este apartado será contestado por el investigador)

Nuliparidad	Multiparidad
Si	Si
No	No

12) Edad del primer parto: _____

13) ¿Se ha realizado alguna vez una mastografía?

- a) Si b) No

14) En caso de ser afirmativa la respuesta anterior, ¿presento algún hallazgo en el estudio?

- a) Si b) No Especifique que tipo hallazgo _____

15) ¿Tiene antecedentes personales de cáncer de mama?

a) Si b) No Especifique_____

16) ¿Tiene antecedentes de radioterapia en tórax en los últimos 30 años?

a) Si b) No ¿Hace cuánto tiempo?_____

Número de sesiones realizadas_____

III. ANTECEDENTES FAMILIARES

17) ¿En su familia existen antecedentes de cáncer de mama?

a) Si b) No

18) En caso de ser afirmativa la respuesta anterior, ¿cuántos familiares han presentado la enfermedad?_____

Especifique parentesco:

19) ¿Sabe si en su familia existen portadores de mutaciones genéticas para BRCA1 y BRCA2?

a) Si b) No ¿Quiénes?_____