



**FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN
MUJERES DEL MUNICIPIO DE POPAYAN CAUCA 2014-2017**

**MARIA MERCEDES SUAREZ GARCES
YENNI TATIANA MUÑOZ CÓRDOBA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
MANIZALES
2018**

**FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN
MUJERES DEL MUNICIPIO DE POPAYAN CAUCA 2014-2017**

**MARIA MERCEDES SUAREZ GARCES
YENNI TATIANA MUÑOZ CÓRDOBA**

**Trabajo de grado realizado para optar el título de
Magister en Salud Pública**

Directoras de tesis

**PAULA ANDREA ARISTIZÁBAL VÉLEZ
DIANA ANDREA GARCÍA CHAMORRO**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
MANIZALES
2018**

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al cáncer de mama en mujeres con diagnóstico de la enfermedad, atendidas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca durante los años 2014-2017.

Metodología: Para determinar los factores asociados se tuvieron en cuenta los antecedentes familiares, características reproductivas y los estilos de vida en el riesgo de desarrollar cáncer de mama, se estudiaron los casos (116) diagnosticados por primera vez y con confirmación histológica durante años 2014-2017, residentes en el municipio de Popayán y mayores de 18 años. Los controles fueron seleccionados pareados por edad y con diagnóstico de mamografía negativa. La información se obtuvo mediante una entrevista y el análisis se realizó mediante el paquete estadístico SPSS.

Resultados: El estrato que predominó en los casos fue el 1 (35,3%), los controles con estrato 2 (30,2%); promedio de ingresos de los casos fue <1 (SMLV) (56%), los controles entre 3 a 4 SMLV (36,2%); antecedentes familiares de cáncer aumentan a 3,5 veces la fuerza de asociación a tener cáncer de mama ($P < 0,001$). Edad de menarquía, Regularidad del ciclo menstrual, Número de embarazos y Muertes fetales presentaron significancia estadística ($P < 0,05$) en ambos grupos.

Conclusiones: La edad de diagnóstico de cáncer, etnia, nivel educativo y régimen de afiliación fueron estadísticamente significativas entre los grupos de estudio; encontrarse en un estrato menor o igual a 2 presenta una asociación mayor de riesgo que vivir en una zona de mayor estrato.

Palabras Clave: neoplasias de la mama, factores de riesgo, salud de la mujer.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with breast cancer in women diagnosed with the disease, attended in the health institutions of the Municipality of Popayán Cauca during the years 2014-2017.

Methodology: To determine the associated factors, family history, reproductive characteristics and lifestyles were taken into account in the risk of developing breast cancer. Cases (116) diagnosed for the first time and with histological confirmation for years 2014 were studied. 2017, residents in the municipality of Popayán and over 18 years of age. The controls were selected matched by age and with a diagnosis of negative mammography. The information was obtained through an interview and the analysis was carried out using the statistical package SPSS.

Results: The stratum that predominated in the cases was 1 (35.3%), controls with stratum 2 (30.2%); Average income of cases was <1 (SMLV) (56%), controls between 3 to 4 SMLV (36.2%); Family history of cancer increases to 3.5 times the strength of association to having breast cancer ($P < 0.001$). Age of menarche, Regularity of the menstrual cycle, Number of pregnancies and fetal deaths had statistical significance ($P < 0.05$) in both groups.

Conclusions: The age at diagnosis of cancer, ethnicity, educational level and affiliation regime were statistically significant among the study groups; being in a stratum less than or equal to 2 presents a greater risk association than living in a higher stratum zone.

Keywords: neoplasms of the breast, risk factors, women's health.

CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN.....	8
2	ÁREA PROBLEMÁTICA, ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
3	JUSTIFICACIÓN	15
4	REFERENTE TEORICO.....	17
4.1	EL CÁNCER DE MAMA.....	17
4.1.1	Fisiopatología del cáncer de mama.....	17
4.1.2	Etiología del cáncer de mama.....	20
4.1.3	Características clínicas de las mujeres con cáncer de mama.....	20
4.2	FACTORES DE RIESGO.....	20
4.2.1	Cuestionarios de identificación de factores de riesgo de cáncer de mama.....	22
4.2.2	Estilo de vida y cáncer de mama.....	22
5	OBJETIVOS	25
5.1	OBJETIVO GENERAL	25
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
6	METODOLOGÍA	26
6.1	ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO	26
6.1.1	Enfoque y tipo de estudio.....	26
6.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
6.2.1	Criterios de inclusión de los casos	27
6.2.2	Criterios de inclusión de los controles	27
6.2.3	Criterios de Exclusión.....	28
6.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	28
6.4	PLAN DE ANÁLISIS.....	29
6.5	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	30
6.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
7	RESULTADOS	39
7.1	ANÁLISIS UNIVARIADO POR CASOS Y CONTROLES	39
7.2	Análisis de variables numéricas en Casos y Controles	49
7.3	ANÁLISIS BIVARIADO CASOS Y CONTROLES	51
7.3.1	Cálculos de OR para casos y controles	51
8	DISCUSIÓN	57
8.1	LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	62

9	CONCLUSIONES	63
10	RECOMENDACIONES	65
11	BIBLIOGRAFIA.....	67
12	ANEXOS.....	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	32
Tabla 2. Distribución de rangos de edad casos y controles.....	39
Tabla 3 Distribución de la muestra según Variables Sociodemográficas.	39
Tabla 4 Distribución de la muestra según Variables socioeconómicas.....	41
Tabla 5 Distribución de la muestra según Variables Antecedentes Familiares.....	43
Tabla 6 Distribución de la muestra según Variables clínicas.....	43
Tabla 7 Distribución de la muestra según Características Reproductivas.....	44
Tabla 8 Distribución de la muestra según Variables Estilos de Vida.....	46
Tabla 9 Prueba de Kolmogorov-Smirnov.....	48
Tabla 10 Asociación de variables categóricas y numéricas entre casos y controles.	49
Tabla 11 Variables Sociodemográficas.....	51
Tabla 12 Variables Socioeconómicas.....	52
Tabla 13 Variables Antecedentes familiares.....	53
Tabla 14 Variables Reproductivas.....	54
Tabla 15 Variables Estilos de Vida.....	55

1 PRESENTACIÓN

El cáncer de mama es el segundo más frecuente en el mundo y el más común entre las mujeres. En Colombia, esta enfermedad constituye un problema de salud pública debido a que causa anualmente más de 2.600 muertes. (1) El departamento del Cauca no es ajeno a esta problemática, en el año 2017 se registraron 56 muertes por esta causa, y el municipio de Popayán aportó la mayoría de casos. (2) Entre las enfermedades ginecológicas, el cáncer de mama tiene una gran importancia, no sólo por la alta incidencia, sino también porque involucra el rol emocional, la función social, la salud psicológica y la vida sexual de la mujer. (3)

La etiología del cáncer de mama es multifactorial. (4) Los estudios epidemiológicos indican que la incidencia y la supervivencia del cáncer de mama son influenciadas por factores socioeconómicos y demográficos, (5) debido a los diferentes patrones culturales entre las diferentes clases sociales, y los continuos cambios en el tiempo y el espacio de los estilos de vida y la exposición al riesgo a cáncer entre la población. (6)

Un número de factores de riesgo relacionados con la historia reproductiva han sido vinculados al cáncer de mama como la nuliparidad, la edad tardía del primer parto (después de los 30 años), la menarquia precoz (antes de los 11 años), la menopausia tardía (después de los 50 años), la terapia de reemplazo hormonal y el uso prolongado de anticonceptivos orales. (7) Sin embargo, el factor edad sigue siendo uno de los más importantes, y la incidencia de cáncer de mama aumenta precipitadamente hasta los 50 años, y más tarde, el mismo pasa más lentamente. (8) Otros factores de riesgo han sido asociados con la etiología de la enfermedad como los antecedentes familiares de primer grado, la obesidad posmenopáusica y la exposición a altas dosis de radiación ionizante. (9)

La dieta se ha postulado como un factor de riesgo importante para el desarrollo de cáncer, especialmente una dieta rica en azúcares, productos procesados, colesterol, ácidos grasos trans y saturados, alimentos bajos en fibra y los ricos en antioxidantes y fitoestrógenos. Pero otros factores tales como el consumo excesivo de alcohol, el hábito de fumar y la obesidad (especialmente abdominal) también aumentan el riesgo de desarrollar cáncer. (10)

En el país son pocos los estudios que se han desarrollado sobre las variables asociadas con el cáncer de mama, la mayoría solo se limita al estudio de factores genéticos. (11) Además, los factores asociados a la etiología del cáncer de mama son todavía bastante complejos y contradictorios, por lo que su identificación es necesaria, ya que aumentaría la probabilidad de detección precoz de la enfermedad y permitir así mayores oportunidades para el tratamiento y la supervivencia del paciente. Teniendo en cuenta lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres, atendidas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca, durante los años 2014-2017.

2 **ÁREA PROBLEMÁTICA, ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El cáncer de mama es uno de los problemas de salud más comunes y temidos por las mujeres de todo el mundo. La incidencia de esta patología y las tasas de mortalidad han cambiado profundamente a nivel global durante las últimas décadas. (12)

En los Estados Unidos, el cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en adolescentes y mujeres adultas jóvenes de 15 a 39 años de edad, que representan el 14% de todos los cánceres en los hombres y las mujeres en este grupo edad. (13) El riesgo individual promedio de una mujer al desarrollo de cáncer de mama en este país fue de 1 en 173 a la edad de 40 años en el 2008. Entre las mujeres jóvenes la tendencia sugiere una enfermedad más agresiva que las mujeres de más edad alcanzando menores tasas de supervivencia. (14) Las tendencias nacionales en este país indica que durante 1976-2009 el número total de mujeres con cáncer de mama maligno fue de 936.497, de los cuales 197.632 fueron diagnosticados durante 1976-1991, 191.779 fueron diagnosticados durante 1992-1999 y 547.086 fueron diagnosticados durante 2.000-2.009. (15)

De manera similar, en África Occidental el cáncer de mama es la principal causa de muerte entre las mujeres, con un aproximado de 30 mil nuevos casos en 2008 y más de 16.000 muertes. La incidencia parece ser significativamente menor en el este de África, con aproximadamente 18.000 nuevos casos y 10.000 muertes durante el mismo año. (16) En Europa occidental, por su parte, la incidencia es cinco veces mayor que en el África occidental. Además, aproximadamente 40.000 muertes por cáncer de mama se registraron en 2008. (17) La incidencia es similar en Europa Central y del Este con aproximadamente 115.000 nuevos casos y más de 47.000 muertes en 2008. (18) La incidencia también ha demostrado que es significativamente superior entre las mujeres de origen europeo en los Estados Unidos de América, sobre esto Fejerman et al., informaron que la ascendencia europea se asocia con mayor riesgo de cáncer de mama, la significancia estadística. (19)

América Latina sigue esta fuerte tendencia. Se estima que 408.200 mujeres son diagnosticadas cada año y 37.000 mueren por esta enfermedad en la Región. La variabilidad dentro de la región es significativa frente a otras zonas del mundo; en Uruguay y Argentina, por ejemplo, la tasa bruta de incidencia es cinco a seis veces superior a las de Panamá y México. Las tasas más bajas en algunas partes de América Latina (México, Panamá, Ecuador, Colombia) se encuentran en niveles comparables a los de Asia, África y un poco menos a la de Europa Central y Oriental; mientras que la alta incidencia en el Suramérica (Uruguay, Argentina, Chile) se encuentra en niveles similares a los de Europa o los de EE.UU. Sin embargo, Costa Rica parece una excepción, probablemente debido a su estructura demográfica, que se asemeja más al Cono Sur que a sus vecinos. (20)

La mortalidad en la región también difiere. Impulsada por la alta incidencia, las tasas de Trinidad y Tobago, Bahamas, Argentina y Uruguay incluso superan las de los países con mayor incidencia en Europa y América del Norte. Los otros países convergen alrededor de 10 a 13,7 muertes por cada 100.000 mujeres, por debajo de los niveles de Europa y América del Norte. (21)

La situación particular de Colombia señala que el incremento en la última década de la enfermedad es alarmante, pasando a convertirse en la primera causa de muerte por cáncer en mujeres. (22) El Observatorio Nacional de Cáncer ha señalado que la mortalidad es más común entre el grupo de edad de 15 a 54 años; además, que anualmente más de 8.600 mujeres desarrollan cáncer de mama y aproximadamente mueren 2.600 por esta causa indicándose que la tasa de mortalidad ha aumentado en más del doble en las últimas tres décadas. Asimismo, se ha estimado que 1 de cada 17 mujeres puede desarrollar esta enfermedad durante su vida y la probabilidad de morir por esta causa es aproximadamente 1 en 50. (23)

En el departamento del Cauca la mortalidad por cáncer de mama ha ido en aumento desde 2008 año en que se presentaron 38 casos, hasta 2017 donde se registraron 56 casos. El municipio de Popayán registra la mayoría de muertes por esta causa en el departamento, en 2008 presentó diecisiete, en 2014 diecinueve y en 2017 veinticinco. (24)

Por su parte, se ha indicado que los estilos de vida occidentales adoptados han contribuido en el rápido aumento de las tasas de incidencia en variedad de regiones como África, Asia y América Latina. Estos cambios permiten entrever que el componente estilo de vida es crítico en la etiología del cáncer de mama, lo que es fuertemente apoyado por los resultados de una larga y rica historia de estudios epidemiológicos para este tipo de cáncer. Entre ellos, el estudio a gran escala realizado por Women's Health Initiative Dietary Modification Trial que demostró el impacto de la modificación de la dieta y el riesgo de cáncer de mama. (25) El riesgo de desarrollo de cáncer de mama se reduce en las mujeres que pierden peso en la pre y post menopausia. De acuerdo con los datos de Women's Health Study, las mujeres que pierden el 5% o más de su peso antes y después de la menopausia tienen un menor riesgo de desarrollar cáncer de mama en la posmenopausia en el orden del 40 y 25%, respectivamente. (26) El Nurses Health Study (NHS) mostró que las mujeres que pierden al menos 10 kg después de la menopausia tienen una reducción del riesgo de cáncer de mama de alrededor del 56%. (27)

Más recientemente el estudio de Bravo et al., demostró que algún efecto en disminuir el riesgo de cáncer de mama es evitar o combatir el sobrepeso, en especial 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. Con relación a la dieta ideal, la sugerencia es dietas balanceadas con aumento de ingesta de vegetales y frutas, pero la evidencia científica aún no es concluyente. (28)

Cabe señalar que, tanto el crecimiento de la población como la migración de la población rural a las ciudades, que da lugar a cambios significativos en el estilo de vida son factores que son tomados en cuenta en los diversos análisis sobre factores de riesgo y cáncer de mama. Otros estudios muestran que la urbanización de la sociedad y las condiciones socioeconómicas son factores de riesgo importantes para el cáncer de mama. Según Fan et al., la incidencia de cáncer de mama ha aumentado de 20,16 a 71,46 casos por cada 100.000 mujeres entre los años 1975 y 2003 en Shanghai, China. Durante las últimas tres décadas, el Producto Interno Bruto (PIB) de Shanghai creció de 27,3 mil millones en 1978 hasta 1.036 billones en 2006. La tasa global de fecundidad se redujo de 6,4 en 1.955 a 0,81 en 2006, en

la misma población. Además, la actividad física ha disminuido en la población urbana a través de China, lo que resulta en aumento de la prevalencia de la obesidad. (29)

No obstante, los estilos de vida no son los únicos factores determinantes, las variables sociodemográficas son más incisivas en la aparición de este tipo de cáncer. El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta con la edad. La enfermedad es menos común en las mujeres menores de 40 años de edad; sólo el 0,8% de los cánceres de mama ocurren en mujeres <30 años de edad, y aproximadamente el 6,5% se desarrolla en mujeres entre 30 y 40 años de edad. (30)

La raza también es una variable preponderante; las mujeres caucásicas tienen una tasa global mayor de cáncer de mama que las mujeres afroamericanas; Sin embargo, esta diferencia no es evidente hasta los 50 años y está marcado sólo después de la menopausia. Hay una mayor incidencia en mujeres jóvenes afroamericanas en comparación con las mujeres caucásicas jóvenes. En los Estados Unidos, la incidencia de cáncer de mama en las mujeres asiáticas e hispanas es aproximadamente la mitad que en las mujeres blancas. El riesgo de cáncer de mama es extremadamente bajo en las mujeres nativas americanas. (31)

El estatus socioeconómico es también significativo; la incidencia de cáncer de mama es mayor en las mujeres de mayor nivel socioeconómico. Esta relación se debe a las diferencias de estilo de vida, tales como la edad del primer parto y la ingesta de grasas en la dieta. (32)

Aspectos de la vida reproductiva de las mujeres, tales como la menarquía temprana, menopausia tardía, primer embarazo después de los 30 años, la ocurrencia del aborto, el uso prolongado de anticonceptivos orales y el uso de la terapia de reemplazo hormonal, son algunos de los factores de riesgo más importantes para la aparición de cáncer de Mama. (33) En general, puede estar asociada con la exposición prolongada de las células mamarias a las hormonas sexuales que pueden conducir a la proliferación de células cancerosas. La nuliparidad es otro factor de riesgo importante debido a que muchos estudios demuestran la protección de los senos para la lactancia materna, por lo que las mujeres que no engendraron hijos, no se benefician de este efecto protector. (34)

Finalmente, las formas hereditarias de cáncer de mama constituyen sólo el 5% y el 10% de los casos en general. Sin embargo, la magnitud de la probabilidad de que una mujer desarrolle cáncer si se hereda una mutación genética del cáncer altamente penetrante justifica el intenso interés en las pruebas de predicción, pues los genes BRCA1, BRCA2, TP53, y el gen PTEN están asociados a un alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. (35) El riesgo relativo global de cáncer de mama en una mujer con antecedentes familiares positivos en un familiar de primer grado (madre, hija o hermana) es de 1.7. El inicio de la enfermedad en una familiar premenopáusica de primer grado se asocia con un aumento de tres veces en el riesgo de cáncer de mama, mientras que el diagnóstico después de la menopausia aumenta el riesgo relativo en sólo 1,5. Cuando se trata de un familiar de primer grado con enfermedad bilateral, hay un aumento de cinco veces en el riesgo. (36)

La presencia de factores de riesgo de cáncer de mama aumenta las probabilidades de que la persona desarrolle la enfermedad, pero no significa que el cáncer es inevitable; muchas mujeres con uno o varios factores de riesgo nunca desarrollan cáncer de mama, no obstante, el hecho de identificarlos permite que se apliquen medidas sanitarias a tiempo que puede ayudar a tomar decisiones más informadas sobre el estilo de vida y la atención de la salud. De esta manera, el propósito del presente estudio fue Determinar los factores asociados al cáncer de mama en mujeres con diagnóstico de la enfermedad, atendidas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca durante los años 2014-2017.

A partir de la situación problemática descrita anteriormente, se planteó la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores asociados al cáncer de mama en las mujeres, atendidas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca durante los años 2014 -2017?

3 JUSTIFICACIÓN

Se estima que las mujeres que sobrevivan a la edad de 85 años tendrán una probabilidad de 1 en 9 de desarrollar cáncer de mama. Sin embargo, este grado de riesgo no está homogéneamente repartido en toda la población. Mientras que algunas personas nunca tendrán cáncer de mama, otros están en mayor riesgo. (37)

Uno de los factores de riesgo mejor documentados para el cáncer de mama (y para muchos otros tipos de cáncer) es la edad. La incidencia de cáncer de mama es muy baja antes de los 30 años (incidencia <25 casos por cada 100 000), después de lo cual se incrementa linealmente hasta la edad de 80, llegando a un límite de poco menos de 500 casos por cada 100.000. De esta manera, si todas las mujeres de menos de 65 años de edad se comparan con las mujeres de 65 años o más, el riesgo relativo de cáncer de mama asociado con el aumento de la edad es 5,8. (38)

Como la edad, otros factores de riesgo han sido relacionados a esta patología, y es motivo de investigación por numerosos estudiosos en el tema, entre ellos los estilos de vida. La dieta y el ejercicio físico han sido ampliamente indagados, llegando a deducciones como que en las mujeres premenopáusicas, no son factores de riesgo para la incidencia de cáncer de mama, sin embargo, en las mujeres posmenopáusicas, el riesgo relativo de la incidencia de cáncer de mama es más alto cuando la dieta y la actividad física es deficiente. (39) Similarmente, el efecto documentado del consumo de alcohol sobre la incidencia de cáncer de mama parece ser modesto. Numerosos estudios han informado de que el consumo de una bebida al día o menos (aproximadamente 12 g de alcohol) no afecta significativamente el riesgo de cáncer de mama. (40)

Por otra parte, ha sido examinada la relación entre los factores reproductivos y el riesgo de cáncer de mama en una serie de estudios que utilizan sujetos de demostración de detección del cáncer de mama. (41) Los resultados indicaron que las mujeres que comenzaron a menstruar antes de los 12 años tenían un riesgo relativo de cáncer de mama invasivo de 1,3 en comparación con los que se inició después de la edad de 15. En el otro extremo del período reproductivo, los que no llegaron a la menopausia hasta los 55 años o después

mostraron un riesgo relativo de 1,22 en comparación con los que experimentaron la menopausia antes de los 45 años.

La identificación de estos y otros factores de riesgo en la población femenina es una medida importante para la prevención y el enfoque adecuado. En este sentido es posible ofrecer mayor seguridad al tratamiento de las mujeres, mejorando considerablemente su calidad de vida, pues la evidencia de que el cáncer mamario se puede prevenir proviene de estudios internacionales que han observado variaciones en las tasas de incidencia de cáncer según el tiempo y el lugar. Las poblaciones que migran del campo a otros lugares muestran cambios en las tasas de incidencia de cáncer, lo que demuestra que los tumores están en parte influenciados por las condiciones ambientales y no está determinada solamente por factores genéticos. (42) De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer (INCA), al menos un tercio de los nuevos casos de cáncer que se producen en todo el mundo cada año se podría evitar. (43)

A pesar de la importancia de conocer los factores que intervienen en la etiología del cáncer de mama, ya que es un importante problema de salud pública en todo el mundo, algunos de ellos todavía no se han estudiado a profundidad, este estudio podrá llenar esos vacíos de conocimiento y acercarse a la realidad local, valorando el impacto de esta enfermedad en la población payanesa.

Sumado a esto, el conocimiento sobre la enfermedad y los factores de riesgo, es una medida clave para reducir la exposición al riesgo. Con base en este conocimiento, los entes territoriales y las instituciones de salud pueden tomar medidas que beneficien las acciones de promoción y prevención de la enfermedad, especialmente en estrategias costo-efectivas como el auto-examen y la mamografía, en las poblaciones en que los riesgos para el desarrollo de cáncer son más altos. Constituyendo así una medida preventiva para el cáncer de mama.

Finalmente, cabe señalar que para la realización de la investigación se contó con el talento humano y el acceso a las fuentes de información requeridas para el abordaje del problema planteado.

4 REFERENTE TEORICO

4.1 EL CÁNCER DE MAMA

En los años treinta, el cáncer de mama se consideraba una enfermedad que se desarrollaba en las personas que habían hecho “algo mal” y que por tal debían pagar con una enfermedad incurable, provocando su aislamiento de la sociedad. (44)

En los años cuarenta, el cáncer de mama pasa a estar relacionado con malos estilos de vida, tales como “fumar y beber alcohol”. Muchas investigaciones se han realizado superarse este concepto, por lo que Otto señala que *"no hay una sola causa de cáncer de mama, ya que es una enfermedad heterogénea, que se desarrolla por la acción de muchos factores de mujer a mujer y la mayoría de los cuales se desconoce"*. (45) También se menciona que *"varias características parecen aumentar la probabilidad de desarrollar cáncer de mama en las mujeres, y estos son factores característicos de riesgo"*. (45)

Reafirma Negri et al., que *"la causa del cáncer de mama es aún desconocido y que varios factores, incluyendo el medio ambiente, la dieta, las influencias familiares han sido sugeridos como contribuyentes al desarrollo"*. Sin embargo, señala que *"la antigua creencia de la extensión directa del cáncer hasta la mama diseminada desde el sitio primario en la mama a los ganglios linfáticos subyacentes no siempre es correcta"*.

Según Otto, *"el riesgo de cáncer de mama se puede expresar como el riesgo de desarrollo o riesgo de muerte por la enfermedad. El riesgo es significativo en las mujeres adultas mayores"*; afirma además que *"los factores relacionados con la vida reproductiva de la mujer"*, como la menarquía precoz, la nuliparidad, los anticonceptivos orales, la menopausia tardía, los antecedentes familiares de cáncer y la terapia de reemplazo hormonal genética, están bien relacionados con el desarrollo de cáncer de mama. (45)

4.1.1 Fisiopatología del cáncer de mama.

Robins y Cotam afirman que las enfermedades de la mama se entienden mejor en el contexto de su anatomía normal: *Los senos son glándulas bilaterales que se encuentran en la fascia del músculo pectoral en la pared torácica anterior Aún así, están rodeados por*

una capa de grasa y están encerradas sobre la piel, se extienden desde la segunda a la sexta costilla y horizontalmente desde el borde lateral externo a la línea axilar llamado la cola de Spence” (46)

Cada mama consta de 12 y 20 lóbulos glandulares separados por tejido conectivo. Cada lóbulo desagüa en el único conducto galactóforo que se abre en el pezón. El pezón se encuentra aproximadamente en el cuarto espacio intercostal que forma una proyección cónica en los conductos abiertos, independientemente uno de otro en la superficie. Tiene un área pigmentada circular llamada la areola que rodea el pezón. (47)

Tres sistemas de arterias principales suministran generosamente las glándulas mamarias. Las fuentes son ramas de las arterias internas y ramas laterales de la arteria mamaria interna y las ramas laterales de las arterias intercostales aórticas anteriores, que en conjunto forman una extensa red de anastomosis de la mama. Las principales venas que drenan los senos siguen el curso de las arterias. Las venas superficiales a menudo se hinchan durante el embarazo. (47)

Otto afirma que todas las células tienen la capacidad de reproducirse, incluyendo también las células mamarias. Y cuando se destruyen los restos del mismo tipo, se reproducen y restauran hasta un número correcto (45).

De esta forma, cuando hay un crecimiento anormal de las células de la mama se puede considerar esta una neoplasia. (48)

Ocasionalmente pueden producirse errores de desarrollo en la mama. Según Chagas las glándulas mamarias son afectadas por tres tipos de cambios fisiológicos:

1. Los relacionados con el crecimiento y el desarrollo;
2. Los relacionados con el ciclo menstrual;
3. Las relacionadas con el embarazo y la lactancia. (49)

Además Otto, establece que: Los patrones de crecimiento neoplásico se caracterizan por dos mecanismos: el primero es anaplásico, que significa no crecimiento y se distingue por

un cambio irreversible en el que las estructuras de la célula adulta se devuelven a las formas primitivas en que pierden la capacidad de funciones especializadas, resultando en una característica de interrupción estructural y funcional de las células neoplásicas. El otro mecanismo que se entiende por neoplasia que significa nuevo crecimiento es una masa de tejido anormal, que supera la masa de los límites de tejido normal, donde falla el funcionamiento normal de las células. Lo que más caracterizan a estas células es, sin duda, el crecimiento y la división, operación incontrolable irregular y la movilidad". (45)

Peixoto, afirma que El cáncer de mama es una enfermedad en la que el crecimiento celular deja de ser coordinado por las necesidades del organismo de generar nuevas células para formar una colonia de células relativamente indiferenciadas y que con el tiempo, supera el número de células sanas a su alrededor (50)

Por lo tanto, la transformación de una célula normal que designase la carcinogénesis del cáncer, abarca muchos tipos diferentes de lesiones precancerosas de los tumores malignos de grandes; la carcinogénesis es el proceso de transformación de una célula normal en el cáncer". (48)

4.1.2 Etiología del cáncer de mama.

En base a la comprensión de una forma exacta de los conceptos fisiopatológicos en el proceso del cáncer, ahora se refiere a los principales factores para la lesión de genes y la transformación neoplásica (carcinogénesis).

La investigación ha demostrado que no hay una sola causa de cáncer de mama, *“su etiología es multifactorial en la mayoría. Y también señala que las mujeres tienen más probabilidad de cambios mutagénicos.* (45)

4.1.3 Características clínicas de las mujeres con cáncer de mama.

Las neoplasias se clasifican por el estadio clínico, grado histológico y subtipos patológicos. Estas categorías están generalmente correlacionadas con los datos de supervivencia y permiten la predicción de la historia natural de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. Uno de los factores que dificultan el tratamiento es la etapa avanzada cuando se descubre la enfermedad. El pronóstico del cáncer de mama es relativamente bueno si se diagnostica en sus primeras etapas. En Estados Unidos, la supervivencia de las pacientes a quienes se les diagnostica la enfermedad en estadios tempranos (I y II) es del 89% en cinco años, mientras que la supervivencia de las mujeres con diagnósticos tardíos (III y IV) es del 35%. (51)

En Colombia, la mayoría de los casos de cáncer de mama se diagnostica en estadios avanzados (III y IV), disminuyendo las posibilidades de supervivencia y comprometiendo los resultados del tratamiento. (52)

4.2 FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es una condición que aumenta la probabilidad de un individuo o un grupo de contraer una enfermedad o lesión en particular. Por lo tanto, una relación causal no es crucial, el hecho de que un factor de riesgo está presente, no implica que la enfermedad aparece, sino que los individuos tienen una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. Hay algunas conductas de riesgo que son puramente responsabilidad de los

seres humanos y otros no por lo que es importante que las personas estén bien informadas. (53)

De esta manera, Berek, Hardy et al, Kelsey informaron que las siguientes causas se consideran factores de riesgo reconocidos a nivel mundial que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar cáncer de mama. (54) (55)

Edad y sexo - El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta con la edad. La mayoría de los casos de cáncer de mama avanzado se producen en mujeres mayores de 50 años. Las mujeres tienen 100 veces más probabilidades de desarrollar cáncer de mama que los hombres. (55)

Antecedentes familiares de cáncer de mama. Se puede tener un mayor riesgo de cáncer de mama si un individuo tiene un familiar cercano que ha tenido cáncer de mama, útero, ovario o de colon. Cerca de 20-30% de las mujeres con cáncer de mama tienen antecedentes familiares de la enfermedad. (55) (56)

Genes. Algunas personas tienen genes que generan una mayor propensión a desarrollar cáncer de mama. Los defectos genéticos más comunes se encuentran en los genes BRCA1 y BRCA2. Pero si el padre o la madre pasan al hijo el gen defectuoso, el riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta. Las mujeres con uno de estos defectos tienen hasta un 80% de probabilidades de desarrollar cáncer de mama en algún momento de la vida. (54) (55) (56)

Ciclo menstrual. Las mujeres que tuvieron su primera menstruación demasiado temprano (antes de los 12 años) o que llegan a la menopausia tarde (después de los 55 años) tienen un mayor riesgo de cáncer de mama. (56)

Nuliparidad. Las mujeres que nunca han tenido hijos o que tuvieron sólo después de 30 años de edad están en mayor riesgo de cáncer de mama. Quedar embarazada antes disminuye el riesgo de cáncer de mama. (54) (55) (56)

La terapia de reemplazo hormonal (TRH). La probabilidad de desarrollar cáncer de mama es mayor al recibir la terapia de reemplazo hormonal por muchos años. Muchas mujeres usan TRH para reducir los síntomas de la menopausia. (56)

Obesidad. La obesidad se ha relacionado con el cáncer de mama, pero esta relación es aún controversial. En teoría, las mujeres obesas producen más estrógeno, lo cual puede estimular la aparición de cáncer de mama. (54) (55)

4.2.1 Cuestionarios de identificación de factores de riesgo de cáncer de mama.

A la fecha no ha sido establecido un cuestionario validado que identifique los factores de riesgo asociados al cáncer de mama. La mayoría de estudios auto-diseñan los instrumentos basados en lo que la literatura especializada y/o los organismos como la Organización Mundial de la Salud reportan como factor de riesgo reconocido. (1) (2) (3).

Teniendo como base la revisión bibliográfica que se hizo sobre la patología cáncer de mama y específicamente los artículos de investigación de Mendoza, Ferrini et al., y el Índice de Riesgo de Cáncer de la Universidad de Harvard se construyó el instrumento en el cual están inmersos los riesgos para el padecimiento de la enfermedad; para indagar también los estilos de vida de las mujeres sujeto de estudio se tuvo en cuenta el cuestionario «FANTÁSTICO», instrumento genérico diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Canadá, y el cual permite identificar y medir el estilo de vida de una población particular. Este cuestionario constó de 25 ítems cerrados que exploraron nueve categorías o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida; para la elaboración del instrumento se tuvo en cuenta las categorías de actividad física, tabaco, alcohol y otras drogas. (57)

4.2.2 Estilo de vida y cáncer de mama.

En la identificación de los factores con influencia potencial sobre el riesgo de cáncer de mama, se han definido un conjunto de ellos no modificables (Genética, los antecedentes familiares, la edad, la raza, y la talla); Otro grupo de factores de riesgo potencialmente modificables (la edad del primer parto, la edad de la menopausia, la edad de la menarquia,

así como la lactancia materna). Por último, los factores considerados modificables, incluyen la dieta, la actividad física, el índice de masa corporal (obesidad), el tabaquismo, el uso de hormonas, la ingesta de alcohol, y la historia reproductiva de una mujer, relacionados con los estilos de vida. (58)

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud “el estilo de vida comprende los aspectos relacionados con el comportamiento individual, especialmente a aquellos patrones de conducta sostenidos durante un plazo relativamente largo y una serie de actividades, rutinas cotidianas o hábitos tales como, características nutricionales, horas de vigilia y descanso, el hábito de fumar, el uso de alcohol y otros estimulantes, el ejercicio físico y otros rasgos del contexto en donde se desenvuelven los individuos. (59)

Los factores nutricionales han sido reconocidos como factores de riesgo de cáncer de mama importantes, siendo la ingesta de grasas, la hipótesis dominante, al interferir con el metabolismo hormonal de la mujer y también determinar un aumento significativo en el peso corporal. (60) Sin embargo, ciertos tipos de grasas afectan de manera diferente con respecto a dicho riesgo, siendo una ingesta de grasas poliinsaturadas, un factor de riesgo y la ingesta de grasas monoinsaturadas cebo, un factor de protección. Por otra parte, datos científicos han demostrado que durante la vida hay una etapa de marcada interferencia entre la adolescencia y la infancia precoz. También se refieren al consumo de carne roja, indicando un aumento significativo en el riesgo de cáncer de mama debido a una mayor biodisponibilidad y al hierro, por la gran exposición a las hormonas promotoras del crecimiento que se utilizan en la producción animal, así como la propia asociación con la ingesta de aminos carcinogenéticas. En la misma línea de razonamiento se asocia con un alto riesgo, el aumento de peso corporal, especialmente en las mujeres posmenopáusicas. (61)

Otro factor importante estudiado ampliamente se refiere al consumo de alcohol, el cual representa un riesgo importante y significativo de desarrollar cáncer de mama. El mecanismo dominante en esta influencia se relaciona también con un aumento significativo en los niveles plasmáticos de estrógeno, una importante hormona femenina circulante.

Varios estudios, han determinado que el consumo diario de una bebida alcohólica aumenta el riesgo en un 10%, dos bebidas, dos bebidas aumentan el riesgo a un 20%, y un 40% si la ingesta diaria es de tres bebidas. Importante destacar que la reducción de la ingesta diaria de alcohol es ahora reconocido como uno de los pocos mecanismos activos para reducir el riesgo de desarrollar cáncer de mama. (62)

En contrapartida, la actividad física regular representa un mecanismo para reducir significativamente el riesgo de desarrollar esta enfermedad, mediante la determinación de una reducción de los niveles de hormonas sexuales circulantes. En las mujeres jóvenes, esta práctica conlleva al potencial retraso de la menarquia, retraso de la menstruación normal, así como la reducción de peso y la grasa corporal. En las mujeres adultas, el impacto se genera en la reducción de peso y de grasa corporal, también disminuye la conversión de androstenodiona en estradiol (hormona femenina activa). Al realizar una búsqueda a través de la evidencia científica, los datos son abrumadores en apoyo a tales afirmaciones, demostrando cambios significativos cuando se comparan las mujeres que practican con regularidad actividad física versus aquellas con estilos de vida sedentarios, en las cuales se muestran reducciones del riesgo de cáncer de mama de 30 a 40%. (63)

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al cáncer de mama en mujeres con diagnóstico de la enfermedad, atendidas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca durante los años 2014-2017.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar demográfica y socioeconómicamente a las mujeres con diagnóstico y sin diagnóstico de cáncer de mama.
- Identificar la presencia de antecedentes familiares de cáncer de mama en las mujeres sujeto de estudio.
- Identificar las características clínicas de las mujeres participantes (diagnóstico patológico, estado, sintomatología, histología, grado de diferenciación).
- Describir las características reproductivas de las mujeres sujeto de estudio.
- Identificar los estilos de vida relacionados con la salud de las mujeres sujeto de estudio.
- Determinar la asociación entre los factores identificados y el cáncer de mama en las mujeres con diagnóstico de la enfermedad.

6 METODOLOGÍA

6.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO

6.1.1 Enfoque y tipo de estudio

Investigación epidemiológica de casos y controles, la cual consiste en seleccionar a los sujetos de estudio en función de la presencia o ausencia de la enfermedad o evento en estudio, para posteriormente comparar al grupo de sujetos con el evento en estudio y un grupo control o referente (sin el evento en estudio) y estimar en estos grupos las diferencias en la exposición. Este diseño involucra en primer lugar, detectar el número de personas con la enfermedad bajo estudio, los casos; sin la necesidad de definir un tamaño muestral, sino con la selección de un grupo de control de sujetos de la misma población que da lugar a los controles. La eficiencia de este estudio la genera la población control. Para proceder en el estudio, tanto los casos como los controles se indagan retrospectivamente para observar si han estado expuestos o no a potenciales factores de riesgo de la enfermedad en el pasado y de esta manera determinar las similitudes y diferencias entre ambos grupos. (64)

Para el presente estudio fueron indagadas mujeres con cáncer de mama (casos) y mujeres sin esta enfermedad (controles), residentes en el municipio de Popayán. Se evaluó de esta manera:

Hipótesis Nula: La Historia de Exposición a factores demográficos, socioeconómicos, familiares, clínicos, reproductivos y de estilos de vida es igual en las mujeres con cáncer que en las mujeres sin cáncer de mama.

Hipótesis Alternativa: La Historia de Exposición a factores demográficos, socioeconómicos, familiares, clínicos, reproductivos y de estilos de vida es diferente en las mujeres con cáncer que en las mujeres sin cáncer de mama.

La condición de caso estuvo definida por la presencia de cáncer de mama (CIE-10 C50), de reciente diagnóstico, histológicamente confirmado y declarado en las instituciones de salud del municipio. Para los controles, se estableció que fueran mujeres sin cáncer de mama, con características similares a los casos, esto es, mujeres del mismo nivel etario, y que habitaran

en el mismo lugar de residencia (un año o más), con el propósito de aumentar la eficiencia estadística, y disminuir el sesgo asociado a factores de confusión conocidos.

6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de referencia tomada fueron mujeres del municipio de Popayán, durante el periodo comprendido entre 2014 y 2017. La muestra estuvo conformada por 232 mujeres, de las cuales 116 mujeres correspondieron a casos diagnosticados con cáncer de mama y 116 a controles sin presencia de cáncer de mama. Tanto los casos como los controles fueron mujeres atendidas en las instituciones de salud del municipio de Popayán y cuyos registros reposan en cada institución.

6.2.1 Criterios de inclusión de los casos

Los casos se obtuvieron de las bases de datos suministradas por las instituciones de salud del municipio de Popayán durante el periodo estudio, que cumplieron las siguientes características:

- Mujeres con cáncer de mama con diagnóstico confirmado durante el año 2014-2017.
- Diagnóstico por primera vez y con confirmación histológica/biopsia.
- Mujeres residentes en el municipio de Popayán durante un año o más.
- Mujeres que aceptaran participar del estudio
- Mujeres con mayoría de edad

6.2.2 Criterios de inclusión de los controles

Se eligieron como controles mujeres que estén incluidas dentro de las bases de datos suministradas por las instituciones de salud del municipio de Popayán durante el periodo estudio, que cumplieran con las siguientes características:

- Mujeres con diagnóstico negativo de cáncer de mama obtenido a través de la mamografía durante el 2014-2017.

- Mujeres residentes en el municipio de Popayán durante un año o más.
- Mujeres con mayoría de edad

6.2.3 Criterios de Exclusión

- Ser menor de 18 años
- No firma del consentimiento informado
- Mujeres que no residan en el municipio

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se utilizó un cuestionario estructurado para obtener información detallada sobre los factores demográficos, socioeconómicos, historia menstrual y reproductiva, el uso de hormonas, hábitos dietéticos, la historia de la enfermedad, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, peso, y la historia familiar de cáncer. Este cuestionario fue construido con base en el instrumento utilizado por Mendoza, (65) Ferrini et al., (66) el Índice de Riesgo de Cáncer de la Universidad de Harvard (67) y el cuestionario Fantástico. (57)

Durante el proceso de investigación se desarrollaron los siguientes momentos:

Primero se realizó un acercamiento a la coordinación médica y a los gerentes de los centros de salud de Popayán, a la cual se presentó de forma oral y escrita la propuesta del estudio, esperando el aval institucional para acceder a la población sujeto de estudio. La información se obtuvo de las bases de datos de las instituciones y de las pacientes directamente; se verificó el cumplimiento de los criterios de inclusión y una vez los pacientes cumplieron con los criterios de tipificación, se les explicó a las pacientes el objetivo del proyecto y se inició la recolección de la información, posterior a la firma del consentimiento informado por los sujetos que participaron como casos y controles. La recolección de la información se enfatizó en conocer los estilos de vida que llevaban las pacientes antes de la enfermedad, así como también el cuestionario personal donde se recolectaron los datos demográficos, socioeconómicos, reproductivos y antecedentes.

Se realizó una prueba piloto al 10% de la muestra para verificar que no hubieran preguntas redundantes, que los ítems plasmados en el cuestionario fueran comprensibles, que ninguna pregunta indujera a las respuestas y para determinar el tiempo de duración estimado para resolver el cuestionario. Una vez con esta información se procedió a ajustar el instrumento y aplicarlo a la población sujeto de estudio.

La recolección de la información de los casos fue realizada por las investigadoras principales con el apoyo de una enfermera de la institución de salud, la cual fue la encargada de recepcionar a las pacientes y manejar su historia clínica. Se tuvo en cuenta la programación de citas para las usuarias en tratamiento.

La recolección de información de los controles se realizó por las investigadoras principales filtrando a través de las bases de datos entregada por las instituciones de salud a las mujeres con diagnóstico negativo de la enfermedad; se concretó cita y se realizó la entrevista en la residencia.

Para la aplicación de la encuesta previamente se les explicó a las mujeres objeto de estudio en qué consistía el cuestionario, haciendo referencia a (datos demográficos, socioeconómicos, reproductivos y antecedentes), esto con el fin de que las mujeres brindaran una información verídica, estuvieran enteradas del proceso de recolección de la información y autorizaran firmando el consentimiento informado.

6.4 PLAN DE ANÁLISIS

Teniendo la información de las bases de datos de las instituciones de salud el grupo de pacientes se dividió en las mujeres que fueron los controles y las que fueron los casos; esto con el fin de comparar a través del cuestionario datos demográficos, socioeconómicos, reproductivos, antecedentes, además de sus estilos de vida; la similitud o diferencias que presentaron las que tienen la enfermedad versus las que no.

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS 15.0. Las variables cuantitativas se describieron con medidas de tendencia central (media y mediana), y se

construyeron tablas de frecuencia para ello. Las variables en escala de medición cualitativa fueron descritas como proporciones, con su intervalo de confianza.

Se realizó un análisis bivariado en el cual se estableció la asociación de cada variable con la presencia o no de cáncer de mama y se obtuvo una razón de odds o odds ratio (OR) cruda. Dichas asociaciones fueron establecidas con las pruebas de χ^2 , t de student y Mann Whitney a las variables cuantitativas previamente se les aplicó pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov, con el fin de plantear la asociación de los factores con la presencia o no de cáncer de mama.

Cabe aclarar que el uso de las pruebas paramétricas está determinado por la distribución normal de las variables; la uniformidad de la varianza; la escala de medida y la independencia. El uso de las pruebas no paramétricas se da cuando no se cumplen los requisitos paramétricos, de esta forma, el análisis estadístico depende de la naturaleza de las variables. (68)

6.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En todos los participantes se siguió las normas éticas estipuladas en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Pública de Colombia. (68) Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

- Prevaleció el criterio de respeto a la dignidad y a la protección de sus derechos y su bienestar.
- Se Contó con el Consentimiento Informado que cumple con todas las especificaciones de esta resolución firmado por escrito del sujeto de investigación o su representante legal o acudiente, con la presencia de dos testigos.
- Fue realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud
- Se protegió la privacidad del individuo.

- Fue una investigación sin riesgo, donde se entrevistaron a las mujeres con cáncer de mama en la ciudad de Popayán y un grupo de control.
- La información obtenida de los participantes se guardó con estricta confidencialidad, solo los investigadores y el director de tesis tendrán acceso a los cuestionarios, limitando su acceso a personas externas a la investigación.
- Prevaleció el derecho a ser reconocido y tener el derecho de autor de los productos de investigación utilizados para el desarrollo del presente estudio.
- Se presentó al comité de bioética de la UAM, se utilizó el formato de consentimiento informado.

El estudio tuvo en cuenta cuatro grandes principios de la ética biomédica establecidos en la declaración de HELSINKI:

No maleficencia: este estudio de investigación está obligado a no hacerle mal a las pacientes, o sea, que si por cualquiera circunstancia, voluntaria o involuntaria, no se está generando bien el proceso de la investigación se respetara las creencias y las tradiciones de las pacientes.

Beneficencia: este principio se aplicará teniendo en cuenta que el estudio determinará los factores de riesgo asociados al cáncer de mama, y de esta manera fomentar la promoción y prevención de estos para no llegar al padecimiento de la enfermedad.

Justicia: este estudio no discriminara a las personas ni por sexo, raza forma de pensar y se respetara sus ponencias respecto al tema a tratar.

Confidencialidad: para aplicación del estudio el grupo de investigación se compromete a guardar las bases de datos obtenidas de las instituciones de salud en una memoria a la cual tendrá acceso solo el grupo de investigación; los nombres no aparecerán puesto que se codificarán en orden alfabético.

6.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
Edad	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos hasta la fecha actual	Número de años cumplidos	Años cumplidos
Edad al diagnóstico	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos hasta la fecha cuando se le diagnosticó la enfermedad	Número de años cumplidos a la fecha del diagnóstico	Años cumplidos a la fecha del diagnóstico
Etnia	Cualitativa	Nominal	Comunidad humana lingüística y cultural a la que pertenece	Afro Colombiana Mestiza Indígena Blanca	Listado de grupos étnicos y/o comunidades
Lugar de nacimiento	Cualitativo	Nominal	Espacio geográfico donde tuvo lugar el nacimiento	Zonas	Listado de zonas
Estado civil	Cualitativa	Nominal	Condiciones de convivencia conyugal o no de cada una de las mujeres participantes	Soltera Casada Unión libre Viuda Separada/divorciada	Según estado civil: Soltera Casada Unión libre Viuda Separada/divorciada
Nivel educativo	Cualitativo	Ordinal	Grado de instrucción formal	Ninguno Estudios primarios Estudios secundarios Estudios técnicos Estudios universitarios Estudios de posgrado	Último nivel o grado aprobado/sin instrucción
Número de años viviendo en el municipio	Cuantitativa	Razón	Número de años que lleva viviendo en Popayán	Número de años	Número de años
Afiliación al sistema de seguridad social en salud	Cualitativa	Nominal	Afiliada o no al sistema de salud nacional	Si No	Si o no
Régimen en salud	Cualitativa	Nominal	Régimen en salud al que se encuentra afiliada	Contributivo Subsidiado Especial	Listado de regímenes
Entidad a la que se encuentra afiliada	Cualitativa	Nominal	Entidad Promotora de Salud a la que se encuentra afiliada	Razón social EPS	Listado EPS
	Cualitativa	Nominal	Sector donde habita	Barrio/vereda/corregimiento	Comunas

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
Barrio/vereda/corregimiento donde habita					
Zona de ubicación	Cualitativa	Nominal	Zona de residencia en el Municipio de Popayán	Rural Urbana	Zona rural o zona urbana
Tipo de vivienda	Cualitativa	Nominal	Característica física de la vivienda	Casa Apartamento Habitación Finca Cambuche Vivienda Indígena Albergue Inquilinato	Listado tipo de vivienda
Tipo de tenencia de la vivienda	Cualitativa	Nominal	Propiedad el lugar donde vive	Propia En arriendo o subarriendo En concesión Familiar Ocupante de hecho o poseedor Titulación comunitaria	Listado tipo de tenencia sobre el lugar donde vive
Tiempo de permanencia en el barrio o corregimiento (años)	Cuantitativa	Razón	Número de años que lleva viviendo en el barrio o corregimiento	Número de años	Número de años
Estrato	Cualitativa	Ordinal	Clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio o distrito con base en las características de la vivienda y de acuerdo al nivel socioeconómico	Uno Dos Tres Cuatro Cinco Seis	Listado de estratos
Número de personas que conforman el núcleo familiar y conviven en la misma vivienda incluida usted	Cuantitativa	Razón	Número de personas con las que convive en la vivienda	Número de personas	Número de personas

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
Numero de cuartos en la vivienda	Cuantitativa	Razón	Número de cuartos con los que cuenta la vivienda	Número de cuartos	Número de cuartos
La vivienda cuenta con espacios independientes para dormitorio, cocina y baños	Cualitativa	Nominal	La vivienda cuenta con espacios apartados para dormir, cocinar y servicios sanitarios.	Si No	Si o no
En la vivienda se tiene acceso a los siguientes servicios domiciliarios (Opciones múltiples)	Cualitativa	Nominal	La vivienda cuenta con servicios públicos domiciliarios	Energía eléctrica Acueducto Alcantarillado Recolección de basuras Gas natural Ninguno	Listado servicios domiciliarios
Su manutención se deriva de	Cualitativa	Nominal	Procedencia de los ingresos para el sustento personal	Salario Pensión Subsidio del gobierno Trabajo informal Dependencia económica de un familiar Otro	Listado procedencia ingresos
El promedio de ingresos de su hogar es de	Cuantitativa	Razón	Cantidad en pesos colombiano que recibe para el sustento familiar	_____ pesos	Cantidad ingresos
Antecedentes familiares de cáncer de mama	Cualitativa	Nominal	Cuando un pariente de primer grado ha tenido cáncer de mama	Madre: Si ___ No___ Hermana: Si ___ No___ Hija: Si ___ No___ Otro familiar Sí ___ No___ ¿Cuál?_____	Madre y/o hermana y/u otro familiar
Antecedentes familiares de otro tipo de cáncer	Cualitativa	Nominal	Cuando un pariente de primer grado ha tenido cualquier tipo de cáncer	Madre: Si ___ No___ Tipo de Cáncer_____ Hermana: Si ___ No___ Tipo de Cáncer_____ Hija: Si ___ No___ Tipo de Cáncer_____ Otro familiar Si ___ No___ ¿Cuál? _____	Madre y/o hermana y/u otro familiar
Algún familiar cercano ha muerto	Cualitativa	Nominal	Cuando un pariente de primer grado ha	Madre: Si ___ No___ Hermana: Si ___ No___ Hija: Si ___ No___	Madre y/o hermana y/u otro familiar

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
por cáncer de mama -Tipo de Cáncer			muerto producto de cáncer	Otro familiar Sí ___ No ___ ¿Cuál?	
Diagnóstico de la patología	Cualitativa	Nominal	Detección del cáncer de mama	Mamografía ___ Biopsia ___ Resonancia magnética ___ No aplica ___	Patología
Estado sintomático al diagnóstico	Cualitativa	Nominal	Síntomas referidos en la anamnesis de acuerdo a la historia clínica	Asintomática Sintomática	Asintomático o sintomática
Primer síntoma	Cualitativa	Nominal	Primera alteración del organismo que puso en evidencia la enfermedad de acuerdo a la historia clínica	Síntoma	Síntoma
Histología del tumor	Cualitativa	Nominal	Caracterización morfológica microscópica de las neoplasia de acuerdo a la historia clínica	Categoría referida	Categoría referida
Grado de diferenciación	Cualitativa	Nominal	Grado en el que las células cancerosas se asemejan a las células no cancerosas de las que proceden, tanto morfológica como funcionalmente	I II III IV No consta	Clasificación Estadio
Edad de la menarquía (años)	Cuantitativa	Razón	Edad de la aparición de la primera menstruación	Número de años	Número de años
Menopausia	Cualitativa	Nominal	Desaparición de la ovulación y por tanto de la menstruación y de la capacidad de reproducción de la mujer	Sí ___ No ___	Si o no
Razones de la menopausia	Cualitativa	Nominal	Causas que originaron la menopausia	Natural: Si ___ No ___ Cirugía: Si ___ No ___ Otra ___	Natural o cirugía u otra razón

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
Edad de la menopausia (mujeres con menopausia natural)	Cuantitativa	Razón	Edad de la desaparición de la menstruación	Número de años	Número de años
Duración del ciclo menstrual (días)	Cuantitativa	Razón	Tiempo en días que duraba el periodo de ovulación	Número de días	Número de días
Regularidad del ciclo menstrual:	Cualitativa	Nominal	Periodicidad de la ovulación	Siempre regular Siempre irregular Algunas veces irregular	Reporte periodicidad
Número de embarazos	Cuantitativa	Razón	Número de gestaciones	Numero de gestaciones	Numero de gestaciones
Abortos	Cualitativa	Nominal	Interrupción voluntaria o involuntaria del embarazo antes de que el embrión o el feto estén en condiciones de vivir fuera del vientre materno	Si ___ No___ (solo mujeres grávidas) Solamente inducido__ Solamente involuntario Ambos ____ Número de abortos __	Si o no y la causa
Muerte fetal	Cualitativa	Nominal	Aquella que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto del embarazo, independientemente de la duración del mismo	Nunca Alguna vez (veces) Número de veces	Nunca o alguna veces y el número de veces
Número de nacidos vivos (solo mujeres grávidas)	Cuantitativa	Razón	Número de hijos	Cantidad	Cantidad
Edad al primer nacido vivo (años)	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos hasta la fecha en qué tuvo su primer hijo	Número de años	Años cumplidos
Lactancia	Cualitativa	Nominal	Alimentó o no con leche materna	Si ___ No___	Si o no

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
Duración acumulada de la lactancia materna (meses)	Cuantitativa	Razón	Número de meses que duró la lactancia materna total	Numero de meses	Numero de meses
Uso de anticonceptivos	Cualitativa	Nominal	Uso de métodos de planificación para impedir el embarazo	Si ___ No___	Si o no
Tiempo de uso	Cuantitativa	Razón	Número de años que lleva planificando	Años	Años
Tipo	Cualitativa	Nominal	Método anticonceptivo usado	Orales Inyectables De depósito (transdérmicos)	Oral y/o inyectable y/o de deposito
Peso	Cuantitativa	Razón	Cálculo del peso de la mujer	___Kg.	
Talla	Cuantitativa	Razón	Estatura de la mujer	_____ cm.	
IMC	Cualitativa	Razón	Cálculo de peso y talla	Infrapeso: Delgadez Severa Infrapeso: Delgadez moderada Infrapeso: Delgadez aceptable Peso Normal Sobrepeso Obeso: Tipo I Obeso: Tipo II Obeso: Tipo III	Índice de masa corporal
Realizó actividad física intensa durante por lo menos 30 minutos por día	Cualitativa	Nominal	Hábito de realizar actividad física intensamente a diario	Menos de una vez por semana 1-2 veces por semana 3 veces por semana 4 veces por semana 5 o más veces por semana	Número de veces
Mi vida es moderadamente activa (actividades del hogar, subir escaleras, caminar)	Cualitativa	Nominal	Hábito de realizar actividad física moderadamente a ocasionalmente	Menos de una vez por semana 1-2 veces por semana 3 veces por semana 4 veces por semana 5 o más veces por semana	Número de veces
Consumo una dieta balanceada	Cualitativa	Ordinal	Alimentación que contiene cantidades suficientes de calorías y nutrientes esenciales para el	Nunca Rara vez A veces Frecuentemente Siempre	Nunca o rara vez o a veces o frecuentemente o siempre

Variable	Tipo de variable	Nivel de medición	Operacionalización	Valor	Indicador
			crecimiento y desarrollo óptimo del organismo en cada etapa de la vida, así como para prevenir deficiencias o excesos nutricionales		
A menudo como en exceso Opciones múltiples	Cualitativa	Nominal	Come más de lo debido azúcar, sal, grasas animales y/o comida chatarra	Sal: Si __ No__ Azúcar: Si __ No__ Grasas animales: Si __ No__ Comidas rápidas: Si __ No__	Sal y/o azúcar y/o grasas animales y/o comidas rápidas
Fumó cigarrillos	Cualitativa	Nominal	Tiene el hábito de fumar	Si __ No__	Si o no fuma
Número de cigarrillos al día	Cualitativa	Nominal	Número de cigarrillos que fuma por día	Número cigarrillos	Número cigarrillos
Frecuencia con que fuma	Cualitativa	Nominal	Periodicidad con la que fuma a la semana	__ días a la semana	Número de días a la semana que fuma
Consume estupefacientes (como marihuana, bazuco, otros)	Cualitativa	Nominal	Tiene el hábito de consumir alucinógenos	Si __ No__	Si o no consume
Frecuencia con que consume	Cuantitativa	Razón	Periodicidad con la que consume alucinógenos a la semana	__ días a la semana	Número de días a la semana que los consume
Consume bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.)	Cualitativa	Nominal	Tiene el hábito de consumir bebidas alcohólicas	Si __ No__	Si o no bebe
Frecuencia con que bebe	Cuantitativa	Razón	Periodicidad con la que consume bebidas alcohólicas a la semana	__ días a la semana	Número de días a la semana que bebe

Fuente: Elaboración propia

7 RESULTADOS

7.1 ANALISIS UNIVARIADO POR CASOS Y CONTROLES

Tabla 2. Distribución de rangos de edad casos y controles.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
29-33 años	6	5,2
34-38 años	3	2,6
39-43 años	6	5,2
44-48 años	13	11,2
49-53 años	14	12,1
54-58 años	19	16,4
59-63 años	18	15,5
64-68 años	18	15,5
69-73 años	9	7,8
74-78 años	7	6,0
84-88 años	2	1,7
89-93 años	1	0,9
Total	116	100

Teniendo en cuenta que casos y controles fueron apareados por edad, se evidencia que las edades que se presentaron en mayor proporción fueron las edades entre los 54 y 58 años con un porcentaje de 16,4%, seguido de las edades entre 59 y 63 años con 15,5%.

Tabla 3 Distribución de la muestra según Variables Sociodemográficas.

Variables Sociodemográficas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Etnia	Afro Colombiana	15	12,9%	2	1,7%
	Mestiza	58	50,0%	104	89,7%
	Indígena	6	5,2%	0	0%
	Blanca	28	24,1%	10	8,6%
	ROM	9	7,8%	0	0%
Lugar nacimiento	Popayán	70	60,3%	61	52,6%
	Siberia	1	0,9%	1	,9%
	Rosas	0	0,0%	2	1,7%
	Nariño	3	2,6%	3	2,6%
	Timbio	4	3,4%	7	6,0%
	Tambo	4	3,4%	2	1,7%

Variables Sociodemográficas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
	Boyacá	1	0,9%	1	,9%
	Antioquia	1	0,9%	1	,9%
	Bordo	4	3,4%	1	,9%
	Sotará	1	0,9%	2	1,7%
	La Sierra	2	1,7%	1	,9%
	Puracé	1	0,9%	2	1,7%
	Jambalo	1	0,9%	2	1,7%
	Caldono	1	0,9%	1	,9%
	Santander	1	0,9%	1	,9%
	Morales	2	1,7%	2	1,7%
	Balboa	1	0,9%	1	,9%
	Cajibío	1	0,9%	1	,9%
	San Sebastián	1	0,9%	1	,9%
	La vega	1	0,9%	1	,9%
	Toribio	1	0,9%	1	,9%
	López de Micay	1	0,9%	1	,9%
	Mercaderes	2	1,7%	1	,9%
	Totoro	1	0,9%	2	1,7%
	Bolívar	5	4,3%	11	9,5%
	Valle del Cauca	2	1,7%	2	1,7%
	Huila	1	0,9%	3	2,6%
	Bogotá	2	1,7%	1	,9%
Estado civil	Soltera	50	43,1%	43	37,1%
	Casada	35	30,2%	39	33,6%
	Unión Libre	14	12,1%	20	17,2%
	Viuda	10	8,6%	6	5,2%
	Separada/Divorciada	7	6,0%	8	6,9%
Nivel educativo	Ninguno	15	12,9%	1	,9%
	Estudios primarios	36	31,0%	9	7,8%
	Estudios secundarios	31	26,7%	20	17,2%
	Estudios técnicos	11	9,5%	37	31,9%
	Estudios universitarios	18	15,5%	23	19,8%
	Estudios de posgrado	5	4,3%	26	22,4%
Afiliación SSSS	Si	116	100,0%	116	100,0%

Variables Sociodemográficas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Régimen de afiliación	Contributivo	58	50,0%	94	81,0%
	Subsidiado	57	49,1%	20	17,2%
	Especial	1	0,9%	2	1,7%

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de variables sociodemográficas se encontró una similitud en la etnia para población mestiza donde el 50% fue para los casos y el 89,7% para los controles. El lugar de nacimiento que predominó fue la ciudad de Popayán tanto en casos y controles con un porcentaje del 60,3% para los casos y 52,6% para los controles.

El estado civil de las mujeres encuestadas fue en su mayoría solteras encontrando para los casos el 43,1% y para los controles el 37,1%. En relación al nivel educativo al momento del estudio se halló que, para los casos, el 31% culminó los estudios primarios, el 26,7% estudios secundarios. En el grupo de controles el 31,9% realizó estudios técnicos, el 22,4% estudios de posgrado y el 19,8% estudios universitarios.

En cuanto a la afiliación al sistema general de seguridad social en salud se encontró que casos y controles están afiliadas en un 100%, en su mayoría al régimen contributivo con una distribución del 50% para los casos y el 81% para los controles.

Tabla 4 Distribución de la muestra según Variables socioeconómicas.

Variables socioeconómicas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Zona de ubicación	Rural	29	25,0%	10	8,6%
	Urbana	87	75,0%	106	91,4%
Tipo de vivienda	Casa	98	84,5%	100	86,2%
	Apartamento	5	4,3%	10	8,6%
	Habitación	4	3,4%	1	,9%
	Finca	3	2,6%	5	4,3%
	Cambuche	3	2,6%	0	0%
	Inquilinato	3	2,6%	0	0%

Variables socioeconómicas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de tenencia de la vivienda	Propia	42	36,2%	73	62,9%
	Arriendo o subarriendo	32	27,6%	25	21,6%
	En concesión	0	0,0%	1	0,9%
	Familiar	42	36,2%	17	14,7%
Estrato lugar de residencia	Uno	41	35,3%	20	17,2%
	Dos	32	27,6%	35	30,2%
	Tres	35	30,2%	40	34,5%
	Cuatro	7	6,0%	16	13,8%
	Cinco	1	0,9%	4	3,4%
	Seis	0	0,0%	1	0,9%
Promedio de ingresos de la familia	Menos de un SMLV	65	56,0%	8	6,9%
	Entre 1 y 2 SMLV	38	32,8%	38	32,8%
	Entre 3 y 4 SMLV	10	8,6%	42	36,2%
	5 o más SMLV	3	2,6%	28	24,1%

Fuente: Elaboración propia.

La distribución por ubicación muestra que el 75% de los casos reside en zona urbana, de igual forma los controles con un 91,4%. El tipo de vivienda de las mujeres objeto de estudio casos y controles fue una casa representado en el 84,5% para los casos y el 86,2% para los controles; el estrato que predominó en los casos fue el uno con el 35,3% contrario a los controles los cuales se encontraron en estrato dos con el 30,2%.

En el promedio de ingresos se observó que los casos presentaron menos de un salario mínimo Legal vigente (SMLV) con el 56%, a diferencia de los controles que presentaron ingresos entre 3 a 4 SMLV con el 36,2%.

Tabla 5 Distribución de la muestra según Variables Antecedentes Familiares.

Variables Antecedentes familiares		Casos		Controles	
Variables	Índice	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes familiares Cáncer de mama	Ninguno	63	54,3%	94	81,0%
	Madre	23	19,8%	6	5,2%
	Hija	15	12,9%	2	1,7%
	Hermana	4	3,4%	0	0%
	Otro Familiar	11	9,5%	14	12,1%
Algún familiar cercano ha muerto por cáncer de mama	Ninguno	98	84,5%	107	92,2%
	Madre	7	6,0%	3	2,6%
	Hija	7	6,0%	2	1,7%
	Otro Familiar	4	3,4%	4	3,4%

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los antecedentes familiares se logró analizar que el 54,3% de los casos no presentaron antecedentes familiares de cáncer de mama sin embargo el 19,8% presentaron antecedentes en madres y el 12,9% en hijas. La muerte por esta enfermedad se presentó en los casos con el 6% en madres y el mismo porcentaje en hijas, para lo controles no se presentó antecedentes en un 92,2% y muertes en madre ocurrió con el 2,6%.

Tabla 6 Distribución de la muestra según Variables clínicas.

Variables clínicas		Casos	
Variables		Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico de la patología	No Aplica	0%	0%
	Mamografía	73	62,9%
	Biopsia	39	33,6%
	Ecografía mamaria	4	3,4%
Estado sintomático al diagnostico	No Aplica	0	0%
	Asintomática	65	56,0%
	Sintomática	51	43,9%
Grado de diferenciación del tumor	No Aplica	0	0%
	I	18	15,5%
	II	28	24,1%
	III	28	24,1%
	IV	9	7,8%
	Sin dato	33	28,4%

Fuente: Elaboración propia.

En las variables clínicas las frecuencias fueron para los casos, esto dado por el tipo de estudio caso/control. La mayoría de diagnósticos se realizaron por mamografía representada en el 62,9% y mediante biopsia el 33,6%. La mayoría de los casos no presentaron síntomas evidenciados en un porcentaje del 56%, los casos que sí, fueron del 43,9%.

El grado de diferenciación del tumor no se conoce en 28,4% de los casos y los grados II y III fue representado en igual porcentaje con el 24,1%, es de resaltar que grado IV se encontró en 9 mujeres (7,8%).

Tabla 7 Distribución de la muestra según Características Reproductivas.

Características Reproductivas		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menopausia	Si	81	69,8%	81	69,8%
	No	35	30,2%	35	30,2%
Causa de menopausia	No menopausia	35	30,2%	35	30,2%
	Natural	67	57,8%	70	60,3%
	Cirugía	12	10,3%	11	9,5%
	Otro	2	1,7%	0	0,0%
Regularidad del ciclo menstrual	Siempre Regular	48	41,4%	71	61,2%
	Siempre Irregular	30	25,9%	15	12,9%
	Algunas veces irregular	38	32,8%	30	25,9%
Aborto (sólo mujeres grávidas)	Si	25	21,6%	15	12,9%
	No	91	78,4%	101	87,1%
Causa de aborto	No Aplica	91	78,4%	102	87,9%
	Espontaneo	21	18,1%	11	9,5%
	Inducido	4	3,4%	3	2,6%
Muertes fetales (Solo mujeres grávidas)	Si	26	22,4%	22	19,0%
	No	90	10,3%	94	81%
Lactancia materna	Si	107	92,2%	99	85,3%
	No	9	7,8%	17	14,7%
Uso de anticonceptivos	Si	56	48,3%	70	60,3%
	No	60	51,7%	46	39,7%

Tipo de anticonceptivo utilizado	No Aplica	28	24,1%	37	31,9%
	Hormonales	39	33,6%	42	36,2%
	No Hormonales	8	6,9%	4	3,4%
	Barrera	16	13,8%	7	6,0%
	Quirúrgicos	3	2,6%	19	16,4%
	Natural	22	19,0%	7	6,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla de análisis de variables reproductivas, se observaron similitudes en la distribución de los dos grupos de selección, encontrando que tanto casos como controles presentaron menopausia en igual porcentaje 69,8%, la causa para ambos fue natural representado en 30,2%.

La regularidad del ciclo menstrual fue siempre regular para casos y controles en un porcentaje para casos del 41,4% y para controles del 61,2%, algunas veces irregular se presentó en el 32,8% de los casos y en el 25,9% para controles.

En cuanto a la lactancia materna tanto casos como controles amamantaron a sus hijos en su mayoría los casos representado en 92,2% y los controles con el 85,3%.

En variables como el uso de anticonceptivos y el tipo de anticonceptivo utilizado se observa que el 60,3% de los controles utilizaron anticonceptivos y de estos el 36,2% eran hormonales; a diferencia de los casos que en un 51,7% refirieron no haber utilizado y los que lo hicieron representaron el 33,6%.

Tabla 8 Distribución de la muestra según Variables Estilos de Vida.

Variables Estilos de vida		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Realiza actividad física intensa por lo menos 30 min por día	1 vez por semana	23	19,8%	38	32,8%
	2 veces por semana	29	25,0%	20	17,2%
	3 veces por semana	20	17,2%	12	10,3%
	4 veces por semana	6	5,2%	9	7,8%
	5 o más veces por semana	4	3,4%	12	10,3%
	No realiza	34	29,3%	25	21,6%
Realiza actividades del hogar, subir escaleras, caminar	Menos de una vez por semana	5	4,3%	5	4,3%
	1-2 veces por semana	20	17,2%	11	9,5%
	3 veces por semana	25	21,6%	23	19,8%
	4 veces por semana	15	12,9%	26	22,4%
	5 veces por semana	45	38,8%	42	36,2%
	No realiza	6	5,2%	9	7,8%
Consumo de una dieta balanceada	Nunca	22	19,0%	22	19,0%
	Rara vez	22	19,0%	10	8,6%
	A veces	34	29,3%	36	31,0%
	Frecuentemente	34	29,3%	39	33,6%
	Siempre	4	3,4%	9	7,8%
Consumo en exceso de sal	Si	22	19,0%	52	44,8%
	No	94	81,0%	64	55,2%
Consumo en exceso de azúcar	Si	20	17,2%	56	48,3%
	No	96	82,8%	60	51,7%
Consumo en exceso de grasa	Si	52	44,8%	69	59,5%
	No	64	55,2%	47	40,5%
Consumo en exceso de comidas rápidas	Si	6	5,2%	27	23,3%
	No	110	94,8%	89	76,7%
Fuma	Si	2	1,7%	3	2,6%
	No	114	98,3%	113	97,4%

Variables Estilos de vida		Casos		Controles	
Variables		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Uso de Estupefacientes	No	116	100,0	116	100,0%
	Si	17	14,7	21	18,1%
Bebidas alcohólicas	No	99	85,3	95	81,9%

Fuente: Elaboración propia

En las variables de estilos de vida se evidenció que el 25% de los casos realizaron actividad física 2 veces por semana a diferencia de los controles los cuales en un 32,8% refirieron realizan actividad física una vez a la semana.

En referencia a las actividades del hogar se evidenció que tanto casos como controles son activos y están en constante movimiento (subir escaleras, caminar), en su mayoría predominaron los casos con el 38,8% y los controles con un porcentaje del 36,2%.

El consumo de una dieta balanceada se distribuyó de manera similar en casos y controles, para los controles en el ítem frecuentemente consume una dieta balanceada fue del 33,6% y en el ítem a veces el 31%; para los casos se comportó de manera igual ambos ítem con el 29,3%.

En relación al consumo de exceso de sal, casos y controles refirieron no hacerlo, para los casos se vio representado en su mayoría con el 81% y para los controles 55,2%; de igual forma se comportó la variable exceso de azúcar donde el 82,8% de los casos respondieron no hacerlo al igual que los controles en un porcentaje menor del 51,7%.

Para la variable consumo en exceso de grasa se evidenció que los controles refirieron no hacerlo en un porcentaje del 59,5% de igual forma los casos en un porcentaje menor del 55,2%.

Tabla 9 Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	Gl	Sig.
Edad	,050	232	,200 ^b
Edad de diagnóstico	,329	232	,000
Número de años viviendo en el municipio	,074	232	,004
Número de personas que conviven en la misma vivienda incluida usted	,169	232	,000
Edad de menarquía	,162	232	,000
Edad a la cual presentó la menopausia	,297	232	,000
Duración ciclo menstrual en días	,213	232	,000
Número de embarazos	,198	232	,000
Número de abortos presentados	,487	232	,000
Número de muertes fetales	,530	232	,000
Edad cuando tuvo su primer hijo	,226	232	,000
Número de hijos	,173	232	,000
Duración lactancia materna en meses	,165	232	,000
Tiempo de uso de anticonceptivos en años	,277	232	,000
Peso en Kg	,083	232	,001
Talla en cm	,087	232	,000
Índice de masa corporal	,148	232	,000
Número de cigarrillos al día	,527	232	,000
Frecuencia con que fuma en días a la semana	,534	232	,000
Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas (Días a la semana)	,477	232	,000

* Esto es un límite inferior de la significación verdadera

a Corrección de significación de Lilliefors

c Frecuencia con la que consume estupefacientes es constante. Se ha omitido

Fuente: Elaboración propia.

Para las variables cuantitativas se realizó una prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, la cual permitió medir el nivel de concordancia entre la distribución de teórica determinada, (distribución normal) y la distribución observada (variables de la tabla 8). Se planteó la siguiente hipótesis de contraste:

H₀: los datos analizados siguen una distribución normal.

H₁: los datos analizados no siguen una distribución normal

Luego de realizar el análisis de normalidad con una significancia del 95%, se observó que la única variable que presentó una distribución normal es la edad, la cual presentó un P valor de 0,200, rechazando la hipótesis alterna y aceptando la nula. Las demás variables analizadas no presentaron una distribución normal, observándose P valores menores a 0,05, rechazando la hipótesis nula y aceptando la alterna.

7.2 Análisis de variables numéricas en Casos y Controles

Tabla 10 Asociación de variables categóricas y numéricas entre casos y controles.

Variables agrupadas	Variable	Media	Desviación estándar	P valor*	X ²
Variables Sociodemográficas	Edad ^{a*}	57,23	12,65	1,000	1,000
	Edad de diagnóstico ^b	26,16	27,536	0,000	5,62x10
	Etnia ^b	2,40	0,975	0,004	0,004
	Nivel educativo ^b	3,63	1,483	0,000	7,23x10
	Régimen de afiliación ^b	1,36	0,507	0,000	0,01x10
Variables socioeconómicas	Zona de ubicación ^b	1,83	0,375	0,001	0,001
	Tipo de tenencia de la vivienda ^b	1,35	1,087	0,000	0,12x10
	Estrato lugar de residencia ^b	2,34	1,065	0,001	0,001
	Promedio de ingresos de su hogar en SMLV ^b	2,18	1,023	0,000	8,32x10
Variables Antecedentes familiares	Antecedentes familiares ^b	0,75	1,318	0,000	1,80x10
Variables clínicas	Diagnosticó de la patología ^b	0,70	0,808	0,000	3,75x10
	Estado sintomático al diagnóstico ^b	0,71	0,799	0,000	5,18x10
	Grado de diferenciación del tumor ^b	1,53	1,870	0,000	8,84x10
Variables Reproductivas	Edad de menarquia ^a	13,52	1,657	0,046	0,046
	Regularidad ^b	1,78	0,872	0,012	0,012
	Número de embarazos ^a	2,19	1,412	0,013	0,013
	Muertes fetales (Sólo mujeres grávidas) ^b	0,85	0,880	0,000	4,94x10
Variables Estilos de vida	Talla en cm ^a	157,05	6,603	0,029	0,029
	Consumo en exceso de Sal ^b	1,68	0,467	0,000	0,25x10
	Consumo en exceso de Azúcar ^b	1,67	0,470	0,000	5,03x10
	Consumo en exceso de Grasa ^b	1,48	0,501	0,026	0,026
	Consumo en exceso de Comidas Rápidas ^b	1,86	0,350	0,000	0,82x10
a. Variable numérica; b. Variable categórica; *Prueba T para muestras independientes, las variables sin * fueron analizadas por medio de Prueba de Mann-Whitney					

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10 se realizó la agrupación de las variables en 6 grupos como lo menciona la encuesta, posteriormente se analizó cada variable como independiente determinando el coeficiente de asociación entre los casos y los controles, permitiendo identificar cuáles son las variables que tienen una mayor influencia en los resultados de estudio.

Entre los resultados de la tabla 10 se observó que la variable numérica “Edad” no presentó una asociación estadísticamente significativa ($P > 0,05$, variable analizada con T de Student por su comportamiento normal (ver Tabla 9). En cuanto al resto de variables tanto categóricas como numéricas, presentaron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$, variables analizadas con U de Mann-Whitney por su comportamiento no paramétrico y categórico (ver tabla 9). Mediante este análisis se logró identificar que variables podrían tener un comportamiento asociado al riesgo de desarrollar cáncer; estas variables significativas posteriormente fueron analizadas por OR.

7.3 ANALISIS BIVARIADO CASOS Y CONTROLES

7.3.1 Cálculos de OR para casos y controles

Tabla 11 Variables Sociodemográficas.

Variables Sociodemográficas	Edad	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
	Mayor de 58 años	55	55	1,000	0,597 - 1,674	1,000	1,000
		47,4%	47,4%				
	Menor de 58 años	61	61				
		52,6%	52,6%				
	Etnia	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
	Mestiza	58	104	0,115	0,057 - 0,232	0,000	4,72x10
		50,0%	89,7%				
	Otra	58	12				
		50,0%	10,3%				
	Nivel educativo	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
	Ninguno/Primaria	51	10	8,317	3,949 - 17,517	0,000	9,68x10
		44,0%	8,6%				
	Secundaria/superior	65	106				
		56,0%	91,4%				
	Régimen de afiliación	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
Subsidiado	58	22	4,273	2,369 - 7,707	0,000	6,61x10	
	50,0%	19,0%					
Contributivo	58	94					
	50,0%	81,0%					

Fuente: Elaboración propia.

Entre las variables sociodemográficas se encontró que dos variables se comportaron como factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama (Nivel educativo, Régimen de afiliación); Las variables anteriormente mencionadas presentan intervalos de confianza que indican la confiabilidad de la medida y una prueba estadística de X² significativa.

Tabla 12 Variables Socioeconómicas.

Variables socioeconómicas	Zona de ubicación	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
	Urbana	87	106	0,283	0,131 - 0,613	0,001	0,001
		75,0%	91,4%				
	Rural	29	10				
		25,0%	8,6%				
	Tenencia de vivienda	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
	No propia	74	43	2,991	1,753 - 5,103	0,000	0,47x10
		63,8%	37,1%				
	Propia	42	73				
		36,2%	62,9%				
	Estrato vivienda	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
	Menor de estrato 2	73	55	1,883	1,115 - 3,180	0,017	0,017
		62,9%	47,4%				
	Mayor estrato 3	43	61				
		37,1%	52,6%				
	Promedio de ingreso vivienda	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
	Menos de un SMLV	65	8	17,206	7,682 - 38,536	0,000	7,72x10
		56,0%	6,9%				
	Uno o más SMLV	51	108				
		44,0%	93,1%				

Fuente: Elaboración propia

Entre las variables socioeconómicas se observó que tenencia de vivienda, estrato de vivienda y promedio de ingreso se comportaron como factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama. Para cada variable analizada se observa sus intervalos de confianza al 95% con sus respectivas pruebas estadísticas de X², indicando la confiabilidad de la medida.

Tabla 13 Variables Antecedentes familiares.

Variables antecedentes familiares	Antecedentes familiares	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X ²
Cáncer	Si	53	22	3,595	1,991 - 6,489	0,000	0,14x10
		45,7%	19,0%				
	No	63	94				
		54,3%	81,0%				

Fuente: Elaboración propia

Entre las variables de antecedentes familiares solo se encontró una que se comportó como factores de riesgo (Antecedente familiar de cáncer), la cual a su vez fue contrastada con cáncer de mama. Se observa en la tabla que el tener algún familiar con algún tipo de cáncer, es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama, siendo 3,6 veces más alto que en personas que no tienen este tipo de antecedentes. La variable presenta un intervalo de confianza al 95% respaldado con la prueba estadística de X² que nos indica la confiabilidad de la medida.

Tabla 14 Variables Reproductivas.

Edad Menarquia	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Menor de 13 años	72	53	1,945	1,152 - 3,283	0,012	0,012
	62,1%	45,7%				
Mayor de 13 años	44	63				
	37,9%	54,3%				
Menopausia	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	81	81	1,000	0,571 - 1,752	1,000	1,000
	69,8%	69,8%				
No	35	35				
	30,2%	30,2%				
Edad de menopausia	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Menor de 46 años	54	62	0,759	0,453 - 1,271	0,294	0,294
	46,6%	53,4%				
Mayor de 46 años	62	54				
	53,4%	46,6%				
Regularidad ciclo menstrual	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Irregular	68	45	2,235	1,322 - 3,780	0,003	0,003
	58,6%	38,8%				
Regular	48	71				
	41,4%	61,2%				
Número de embarazos	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Más de 2 embarazos	48	34	1,702	0,988 - 2,934	0,05	0,05
	41,4%	29,3%				
Dos o menos embarazos	68	82				
	58,6%	70,7%				
Aborto	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	25	15	1,850	0,919 - 3,725	0,082	0,082
	21,6%	12,9%				
No	91	101				
	78,4%	87,1%				
Lactancia	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	107	99	2,042	0,870 - 4,790	0,096	0,096
	92,2%	85,3%				
No	9	17				
	7,8%	14,7%				
Uso de anticonceptivos	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	56	70	0,613	0,364 - 1,032		

	48,3%	60,3%				
No	60	46			0,065	0,065
	51,7%	39,7%				

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla se pueden observar las variables reproductivas que presentaron significancia en la asociación de riesgo. Entre las variables que presentaron factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama, se encontró que Edad de Menarquía y Regularidad del ciclo menstrual, siendo un ciclo menstrual irregular el mayor riesgo entre las dos variables (2,2 veces mayor que mujeres con ciclos menstruales regulares). También se observa que las variables presentan intervalos de confianza con sus respectivas pruebas estadísticas de X^2 que indican la confiabilidad de la medida. Las otras medidas no presentaron una confiabilidad por sus intervalos de confianza que incluían el 0, por lo cual no fueron tomadas como factores determinantes de riesgo así el valor P de X^2 tuviera un coeficiente significativo.

Tabla 15 Variables Estilos de Vida.

Variabes Estilos de vida	Talla en cm	Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X^2
	156 o menos	67	52	1,683	1,001 - 2,829	0,049	0,049
		57,80%	44,80%				
	mayor de 156	49	64				
		42,20%	55,20%				
Índice de masa corporal		Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X^2
Sobrepeso	57	45	1,523	0,905 - 2,568	0,112	0,112	
	49,1%	38,8%					
Peso normal	59	71					
	50,9%	61,2%					
Consumo de sal		Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X^2
Si	22	52	0,288	0,160 - 0,520	0,000	0,24x10	
	19,0%	44,8%					
No	94	64					
	81,0%	55,2%					
Consumo de azúcar		Caso	Control	OR	IC 95%	P valor*	X^2
Si	20	56	0,223				

		17,2%	48,3%		0,122 - 0,408	0,000	4,76x1
No	96	82,8%	60				
			51,7%				
Consumo de grasa	Caso		Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	52		69	0,553	0,329 - 0,932	0,025	0,025
	44,8%		59,5%				
No	64		47				
	55,2%		40,5%				
Consumo de comidas rápidas	Caso		Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	6		27	0,180	0,071 - 0,455	0,000	0,79x10
	5,2%		23,3%				
No	110		89				
	94,8%		76,7%				
Fuma	Caso		Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	2		3	0,661	0,108 - 4,030	1,000	1,000
	1,7%		2,6%				
No	114		113				
	98,3%		97,4%				
Consumo Bebidas alcohólicas	Caso		Control	OR	IC 95%	P valor*	X²
Si	17		21	0,777	0,386 - 1,562	0,478	0,478
	14,7%		18,1%				
No	99		95				
	85,3%		81,9%				

Fuente: elaboración propia.

Entre los análisis de asociación de los estilos de vida se encontró que la proporción de mujeres con hábitos de consumo de sal, azúcar, grasas saturadas, comidas rápidas, alcohol y fumar fue bajo, por lo cual, las medidas de asociación de estas variables no se toman como factores de riesgo dado el no hábito de consumo. De esta forma se relaciona que tanto los casos como los controles presentaron estilos de vida similares, esto puede ser porque la indagación sobre los estilos de vida de los casos no se hizo en referencia a sus estilos de vida antes del diagnóstico de cáncer.

8 DISCUSIÓN

Se evidenció que sólo el 5-10% de los casos de cáncer de mama es originado por alteraciones genéticas no modificables (69), mientras que el estudio de Bravo et al., demostró que algún efecto en disminuir el riesgo de cáncer de mama es evitar o combatir el sobrepeso, en especial 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. Con relación a la dieta ideal, la sugerencia es dietas balanceadas con aumento de ingesta de vegetales y frutas, pero la evidencia científica aún no es concluyente (70). El presente estudio, permitió evidenciar los factores nivel educativo, régimen de afiliación, estrato, antecedente de algún tipo de cáncer, edad de menarquia, tenencia de vivienda y regularidad del ciclo menstrual como elementos que actúan sobre el riesgo de presentar cáncer de mama en las mujeres que participaron en el estudio caso-control en la ciudad de Popayán, Cauca, durante el periodo de 2014 a 2017.

La edad de diagnóstico de cáncer de mama en el grupo de casos fue entre los 54-58 años, comparado con un estudio realizado en mujeres mexicanas, cuya edad promedio fue de 52.23 años (71).

En el estudio predominaron las mujeres mestizas (50% fue para los casos y el 89,7% para los controles) seguidas de las blancas, coincidiendo con la investigación de Higuera Pineda en 2017, donde la raza mestiza fue la de mayor proporción (58.5 %), en tanto que el 41.5 % restante era de raza blanca(72), diferente con lo hallado en otro estudio, donde se plantea que la enfermedad es más frecuente en las mujeres blancas, siendo rara en personas de piel negra(73).

En cuanto a la afiliación al sistema general de seguridad social en salud se encontró que casos y controles están afiliadas en un 100% en su mayoría al régimen contributivo; el estrato que predominó en los casos fue el uno con el 35,3% contrario a los controles los cuales se encontraron en estrato dos con el 30,2%.

En relación al nivel educativo se encontró que, para los casos, el 31% culminó los estudios primarios, el 26,7% estudios secundarios. En el grupo de controles el 31,9% realizó estudios técnicos, el 22,4% estudios de posgrado y el 19,8% estudios universitarios.

Este tipo de comportamiento puede asociarse a que la gente con menos estudios podría exponerse a más factores de riesgo por no dimensionar el peligro que estos significan, mientras que un nivel educativo mayor puede ayudar a una mejor comprensión de los factores asociados a cáncer; datos que se correlacionan con la literatura, la cual considera la educación como un factor directamente relacionado con la comprensión o no de la patología, dado que las personas que evidencian un nivel educativo superior, cuentan con mayores recursos cognitivos para comprender y tratar su nueva situación de salud(74).

El encontrarse en un estrato menor o igual a 2 presenta una asociación de riesgo de tener cáncer de mama que vivir en una zona de mayor estrato al 2 ($P = 0,017$). Sumado a lo anterior, la población con un promedio de ingresos menor de 1 SMLV ($P=0,000$) tienen el riesgo de presentar cáncer de mama respecto a las personas con 1 o más SMLV ($P= 0,001$). Hay que anotar que el intervalo de confianza para promedio de ingreso fue muy amplio ($IC=7.682 - 38,536$), lo cual puede perder precisión y fuerza en la asociación.

En la actualidad colombiana según el estudio de Knaul et al., 2008 se evidencia la doble carga que representa padecer la enfermedad y ser de estratos menores al 2 (sectores pobres del país); barreras en la atención médica y geográfica, además de las presentadas socioculturalmente; el panorama del cáncer de mama se torna crítico dado que la expansión de esta problemática no fue acompañada de un crecimiento en las estrategias para su detección y tratamiento, lo cual deriva en que muchos casos de cáncer mamario se detecten en fases avanzadas, disminuyendo así la probabilidad de supervivencia (75) Si bien esta enfermedad puede afectar a mujeres de cualquier nivel social, económico y étnico, aquellas que presentan mayores desventajas sociales y menores recursos son las más vulnerables (o más bien, las más vulneradas) (76).

Otro aspecto importante enlazado a lo anterior es que la variable tenencia de vivienda presentó una diferencia significativa entre casos y controles ($P < 0,001$) con una fuerza de asociación en el riesgo de tener cáncer de mama si no se tiene una vivienda propia (IC=1,753 - 5,103). Una de las razones que se pueden asociar a esto es el grado de estrés que puede desarrollar una mujer al no tener un sitio estable de vivienda, lo cual puede desencadenar el desarrollo de cáncer.

Lo anterior se contrasta con lo encontrado en la literatura donde se establece el estrés como un fenómeno complejo que ha sido abordado a lo largo de la historia por diversos modelos y visiones del estrés (fisiológico, ambiental y psicológico), los cuales en su mayoría lo han asociado con la enfermedad. El cáncer, y en particular el de mama, se han relacionado con el estrés como causa y como consecuencia de la enfermedad(77), esto lo contradice el estudio de Piñeros M 2008 el cual enuncia que no está demostrado científicamente que la psiquis es responsable del desarrollo del cáncer, así como tampoco existen evidencias de que la psiquis tenga influencia sobre el tiempo de supervivencia o el porcentaje de curaciones, pero sí es incuestionable el desarrollo de estrés psicológico como efecto de tener una enfermedad amenazadora para la vida (78).

Por otro lado, este estudio logró determinar que tener algún antecedente familiar con algún tipo de cáncer, presentó una asociación estadística significativa ($P=0,000$), tanto para la comparación de grupos independientes caso-control como para la medida de asociación, observando que tener un antecedente familiar de cáncer aumenta la fuerza de asociación a tener cáncer de mama (OR, 3,595; IC, 1,991 – 5,489; $P < 0,001$); contrapuesto al estudio de casos y controles de Hernández Dimas en Caracas Venezuela el cual no encontró diferencia en la historia familiar de cáncer de mama en los dos grupos cuando evaluó solamente la presencia o no del antecedente, cuando se estudió el antecedente familiar de cáncer de acuerdo a si era fuerte o débil, encontró un mayor número de pacientes con un antecedente fuerte en el grupo caso (79).

Entre las variables clínicas analizadas para el grupo casos, el 56% manifestaron no haber presentado síntomas, mientras que el 43,9% si los presentaron; a diferencia del estudio de

Piñeros Marion 2008 en el cual se evidencia que más del 80% de las mujeres con cáncer de mama presenta síntomas o signos (80), también se apoya en esto el estudio de V Arndt 2002 que reporta que los síntomas son el desencadenante para consultar en más del 96% de las mujeres (81).

En el análisis de variables reproductivas se encontró que la Edad de menarquía, Regularidad del ciclo menstrual, Número de embarazos y Muertes fetales presentaron significancia estadística entre los grupos casos y control. En la edad de menarquía se analizó que la variable presentó una significancia estadística $P=0,012$) para los grupos caso y control, esto puede evidenciar que existe una asociación entre la edad de menarquía con los casos reportados por cáncer de mama; este resultado se contrasta en similitud de resultados con el estudio de Figueroa 2008 el cual arroja que la edad temprana de la menarquía es un factor importante para desencadenar cáncer de mama (82). Los anteriores resultados se objetan con el estudio de Estuardo Jesús 2006 en el cual se observó que la edad temprana de la menarquía pudiera correlacionarse con la manifestación de cáncer de mama (83).

En la variable regularidad se encontró que las mujeres con un ciclo menstrual regular presentan mayor frecuencia tanto en casos (41,4%) como controles (61,2%), esto lleva a que sea significativa la diferencia con otras mujeres con ciclos menstruales irregulares. Según se evidencia en la literatura, los factores hormonales como la menarquía precoz, menopausia tardía, la paridad y edad del primer embarazo; se catalogan como factores de riesgo bien establecidos, pero los cuales pueden llegar a ser modificables con un actuar por parte del estado y la puesta en marcha de políticas públicas a favor de promover estilos de vida saludables. Dado que se evidencia que realizar actividad física a temprana edad y de forma continua puede demorar la aparición de la menarquía en la niña, a su vez que en la mujer adulta promueve la menopausia; contribuyendo con esto a una menor exposición a hormonas esteroideas (estrógeno y progesterona) (84).

En la variable número de embarazos se evidenció la significancia así, para los dos grupos de análisis ($P=0,05$), esto muestra como un mayor número de embarazos puede relacionarse

con el desarrollo de cáncer de mama, este resultado se contiene al revisar un estudio de Brasil donde se reconoció un efecto protector al comparar a las mujeres que tenían dos a 10 hijos o bien 11 y más con las nulíparas y uníparas (85).

En la variable edad de menarquia el estudio presentó una medida de asociación de riesgo, siendo esta 1,9 veces mayor de presentar cáncer de mama, en mujeres que tuvieron su primer periodo antes de los 13 años que las mujeres que tuvieron su periodo después de los 13 años ($P = 0,012$). Esto puede ser dado porque la interacción hormonal a temprana edad a la que está expuesto el organismo de las mujeres que presentan esta variable; como se comprueba en la literatura, donde estudios afines refieren que, si la menarquía ocurre antes de los 11 años de edad, existe un riesgo del 10 al 12% de desarrollar cáncer de mama (86).

Por otro lado, la regularidad del ciclo menstrual presentó también una asociación de riesgo en la cual las mujeres con un ciclo irregular presentan una asociación ($P=0,003$) de presentar cáncer de mama que las mujeres con ciclos regulares, según la literatura encontrada las variaciones en la duración del CM se han asociado con efectos en la salud tales como enfermedad cardio-vascular, cáncer de mama, infarto del miocardio y fractura de cadera. Por lo tanto, identificar factores que afectan la duración del CM puede arrojar luz sobre los mecanismos biológicos que subyacen detrás de estas asociaciones. Las características del CM tienen implicaciones en la fecundidad femenina y en el riesgo de enfermedades crónicas tales como osteoporosis y cáncer asociado con las hormonas reproductivas (87).

Aunque el resultado de las variables de estilo de vida no se comportó como un factor de riesgo consumo de sal ($OR=0,288$), consumo de azúcar ($OR=0,223$), consumo de grasa ($OR=0,553$), fumar ($OR=0,661$), consumo de alcohol ($OR=0,777$) para el desarrollo de la enfermedad, lo encontrado en la literatura sustenta que el cáncer de mama es un problema fundamental de salud y tiene estrecha relación con la alimentación, la obesidad y la vida sedentaria, sobre todo, en las mujeres posmenopáusicas y es prevenible con medidas relacionadas con la dieta, el control del peso y la actividad física.

La contrastación sugiere que uno de los factores más asociados con la presencia de cáncer de mama es el exceso de grasas; según diferentes estudios, se ha reportado una asociación estadísticamente significativa entre el alto consumo de grasas en la dieta y el riesgo de desarrollar este dicho cáncer (88) (89). Esto puede ser debido a que este tipo de alimentación incrementa el peso corporal, favoreciendo el sobrepeso y la obesidad, los cuales son considerados factores de riesgo.

8.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El estudio presentó limitaciones relacionadas con la variable estilos de vida, ya que al indagar por esta, no se preguntó en qué medida se está consumiendo por ejemplo azúcar, sal y poder determinar su real consumo, segundo dado que la recolección era tipo retrospectivo, es decir, a partir del propio testimonio de la encuestada, esto puede generar posibles sesgos de memoria, ya que existe la posibilidad de no recordar en detalle sobre dichas prácticas antes de la enfermedad.

Se presentó una limitación en el instrumento para conocer información más detallada en el grupo de estilos de vida, ya que estos tienen un carácter subjetivo en el cual son muchos los aspectos los que están involucrados, y esto hace un poco difícil conocer su verdadero impacto en el desarrollo del cáncer de mama.

9 CONCLUSIONES

- Se destaca que la historia de Exposición a factores demográficos, socioeconómicos, familiares, clínicos, reproductivos y de estilos de vida, aunque no se comportaron de manera igual en todas sus variables, hubo similitud de características en casos y controles.
- Se logró la caracterización demográfica y socioeconómica de las mujeres con diagnóstico y sin diagnóstico de cáncer de mama resaltando que variables como nivel educativo y régimen de afiliación se presentaron como factor de riesgo con resultados estadísticamente significativos entre los grupos de estudio; de igual forma sobresale que el encontrarse en un estrato menor o igual a 2 presenta una asociación mayor de riesgo para presentar cáncer de mama que vivir en una zona de mayor estrato.
- Dado que casos y controles fueron apareados por edad, se evidenció que las edades que se presentaron en mayor proporción fueron entre los 54 y 48 años en un 16,4%, seguido de las edades entre 59 y 63 años con 15,5%.
- Se identificó que en mayor porcentaje tanto casos como controles no presentaron antecedentes familiares de cáncer de mama, lo que a la luz de los resultados de asociación para el desarrollo de la enfermedad no se comportó como un factor de riesgo.
- En relación a las características clínicas indagadas a las mujeres con cáncer de mama se obtuvo toda la información en referencia a la presencia (43,9) o no de síntomas (56%), la mayoría de diagnósticos se realizaron por mamografía (62,9%) y mediante biopsia el (33,6%); en cuanto a la diferenciación del tumor se encontró que la mayoría no tenían dato y las que sí, se encontraban en estadio II y III.
- En cuanto a las características reproductivas se determinó que entre las variables que presentaron factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama, encontramos a edad Menarquía y regularidad del ciclo menstrual, siendo un ciclo menstrual irregular el mayor riesgo entre las dos variables; otras como uso de anticonceptivos, menopausia, aborto y muertes fetales no presentaron asociación significativa.

- La categoría estilos de vida, la cual indago sobre los estilos de vida de las mujeres objeto de estudio, se encontró que no se comportó como factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama; teniendo en cuenta esto se requiere de un estudio de mayor profundidad al respecto puesto que la literatura revisada considera que aspectos como hábitos alimenticios, sobrepeso y consumo de sustancias psicoactivas son considerados como factores de riesgo.
- Se destaca que la historia de Exposición a factores demográficos, socioeconómicos, familiares, clínicos, reproductivos y de estilos de vida, aunque no se comportó de manera igual en todas sus variables, hubo similitud de características en casos y controles.
- Se logró determinar que tener algún antecedente familiar con algún tipo de cáncer, presentó una asociación significativa en ambos grupos observando así, que tener un antecedente familiar de algún tipo de cáncer aumenta a 3,5 veces más la fuerza de asociación a tener cáncer de mama.

10 RECOMENDACIONES

- El cáncer de mama es uno de los tumores más frecuentes en la ciudad de Popayán, a partir de esta investigación se logró aportar información y conocimientos relevantes para la prevención de dicha patología; con el fin de contribuir en los planes de gobierno y políticas públicas de la región para la prevención y detección temprana de la enfermedad.
- Educar a las mujeres para que adopten estilos de vida saludables, que controlen su peso, practiquen deporte y tengan dietas balanceadas, con el fin de protegerlas ostensiblemente del riesgo de desarrollar la enfermedad
- Se requiere de un estudio con aspectos más detallados que indague sobre los estilos de vida y su relación con la presencia del cáncer de mama, ya que estos tienen carácter subjetivo en el cual son muchos los aspectos que están involucrados, y esto hace un poco difícil conocer su verdadero impacto en el desarrollo del cáncer de mama.
- Implementar un sistema de recolección de información (bases de datos) en todas las IPS, la cual contengan todos los casos reportados como eventos de interés en salud pública, que permita el acceso a esta información para futuros proyectos de investigación.
- Trabajo en conjunto por parte de todos los actores relacionados (Entes Territoriales: Secretarías de Salud, Educación, Deporte y Cultura de los municipios y departamentos, Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB) y las diferentes IPS), para la formulación e implementación de rutas (RIA de Cáncer de mama), planes, estrategias o proyectos institucionales, que promuevan el fortalecimiento de las medidas de promoción de la salud, prevención del cáncer de mama y detección temprana de la enfermedad; enfatizando en la importancia del rol que cumple la mujer en la comunidad como esposas, hijas, tías y el pilar de un hogar.

- A su vez, involucrar a la academia en estos, para que sea desde ahí donde se comiencen a formar profesionales con capacidades clínicas y sociales, que promuevan el autocuidado y detección precoz de la enfermedad.
- Realizar intervenciones, vigilancia y control, a través del Ente Territorial, a las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS), y Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) de todos los regímenes de afiliación, para la implementación y cumplimiento de la guía de atención integral, además de la garantía del acceso a los servicios de salud para la detección y diagnóstico temprano en cáncer.

11 BIBLIOGRAFIA

1. Minsalud. Cáncer de mama, una enfermedad en ascenso en Colombia. Boletín de prensa 298. 2014 Octubre 17: p. 1.
2. Informacion SIId. Cancer de mama en aumento Cauca. Secretaria de Salud Departamental del Cauca. 2017 Septiembre : p. 1.
3. Trejo-Ochoa , Azzis M, Lemmus SF, Dominguez-Reyes C, Hernandez-Hernandez B, Villegas-Carlos F. Impacto en la calidad de vida con cirugia reconstructiva posterior al tratamiento de cancer de mama. Ginecol Obstet Mex.[Revista en internet] 2013 Septiembre [citado 2016 oct 15]; 81(ISSN-0300-9041).Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom139d.pdf>
4. S Margarita. Cancer hereditario de mama. Rev.chil.Radiol.[Revista en internet] 2008 Agosto [citado 2016 Mar 12]; 14(3).
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v14n3/art06.pdf>.
5. Lagerlund M, Bellocco R, Karlsson P, Tejler G, Lambe M. Socioeconomic factors and breast cancer survival: a population-based cohort study (Sweden). Cancer Causes Control. 2005;16(4):419-30.
6. Kawachi I, Kroenke C. Socioeconomic disparities in cancer incidence and mortality. New York: Oxford University Press; 2006. p. 174-88.
7. Carvalho MJ, Pelloso Sandra Marisa , Carvalho Maria Dalva de Barros. Prevalencia de factores de riesgo para cancer de mama municipio Miringa´, Parana Brasil. Rev. Latino-Am Enferagem. [Revista en Internet] 2010 Junio [citado 2015 Sep 24]; 18(3).Disponible en: <file:///C:/Users/lenovo/Downloads/4162-6004-1-PB.pdf>.
8. C. SR. Vejez y Cancer de mama, el desafio del siglo 21. Rev. med. Chile.[Revista en internet] 2012 mayo [Citado 2015 sep 24]; 140(5).Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v140n5/art15.pdf>.

9. J ACM^a, Neri Sanchez M , Padilla Lopez C.A , Pimentel Ramirez M.L , Garcia Rillo A , Sanchez Lopez A.M. Factores de riesgo de padecer cancer de mama en un estado de Mexico. Rev Nutr Hosp. [Revista en Internet] 2012 Octubre[Citado 2015 sep 24]; 27(5).Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n5/38original29.pdf>.
10. Salud OMdl. Radioaciones ionizantes: efectos en la salud y medidas de proteccion. Nota descriptiva. N° 371 de Noviembre de 2012.
11. Patricia OC, Pierre Buekens , Lazcano Ponce Eduardo , Villamil Rodriguez Julieta , Posso Valencia Hector J. Factores de riesgo reproductivo asociados al cancer mamario, en mujeres colombianas. Rev. Saude Publica. [Revista en internet] 1999 Septiembre [Citado 2015 sep 24; 33(3). Disponible en: <file:///C:/Users/lenovo/Downloads/OlayaContreras1999.pdf>.
12. A B, Barr R , Hayyes Lattin B. The distinctive of cancer in adolescets and young adults. Pubmed. 2008 Abril; 10(4).
13. CK A, Jhonson R , Litton J , Philips M , Bleyer A. Breast cancer before age 40 years. Semin Oncol. 2009 Junio; 36(3) 237-245.
14. Fredholm H, Eaker S, Frisell J, Holmberg L, Fredriksson I, Lindman H. Breast cancer in young women: poor survival despite intensive treatment. PLoS One. 2009;4(11):e7695.
15. SEER data, 1973-2009 (including July-December 2005 Hurricane Katrina impacted Louisiana cases). National Cancer Institute. <http://www.seer.cancer.gov/data>.
16. Yeboah M Ohene and Adjei E. Breast Cancer in Kumasi, Ghana. Ghana Med J. 2012 Mar; 46(1): 8–13.
17. Eurostat database. Breast cancer screening statistics. collection round 2008. In: http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Breast_cancer_screening_statistic s.

18. Fejerman, L, et al., European ancestry is positively associated with breast cancer risk in Mexican women, *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, vol. 19, no. 4, pp. 1074–1082, 2010.)
19. Organización Mundial de la Salud- Organización Panamericana de la Salud. *Cáncer de Mama en las Américas*. 2012
20. Piñeros Marion P, Constanza R , Gamboa Oscar , Hernandez Gustavo. Atlas de mortalidad por cancer en colombia. In *Cancerologia INd*, editor.. Bogota: Pesquisa em base de dados; 2010.
21. Martha L, Huertas Janci , Montaña C Jose , Rivillas G Juan. Observatorio Nacional Cancer en Colombia. *Rev. Fac. Nac Salud Publica*. [Revista en Internet] 2015 Agosto [citado 2016 Ago 20]; 33(2). Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v33n2/v33n2a13.pdf>.
22. Prentice RL, et al. Low-fat dietary pattern and risk of invasive breast cancer: the Women’s Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *JAMA*. 2006; 295(6):629-42.
23. M H, Howell A , Vierkant RA , Kumar N , Cerjan JR , Kelemen LE. Association of gain and loss of weight before and after menopause with risk of postmenopausal breast cancer in the Iowa women health study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. [Revista en Internet] 2005 Marzo [Citado 2016 Ago 20]; 14(3). Disponible en:
<http://cebp.aacrjournals.org/content/cebp/14/3/656.full.pdf>
24. Sistema Integrado de Informacion. *Cancer de mama en el Cauca*. Cauca en Movimiento. 2017 Septiembre: p. 1.
25. Eliassen AH, Colditz GA, Rosner B, Willett WC, Hankinson SE. Adult weight change and risk of postmenopausal breast cancer. *JAMA*. 2006;296(2):193-201
26. Bravo ME. Prevencion y seguimiento al cancer de mama, segun caracterizacion de factores de riesgo y nivel de atencion. *Revista Medica Clinical Las Condes*. [Revista en

Internet] 2013 Julio [Citado 2016 Sep 10]; 24(4). Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0716864013701986/1-s2.0-S0716864013701986-main.pdf?_tid=4d45526a-82de-4693-94a0-41c25008f138&acdnat=1529765739_ada5296fa8e1f84c84fbb192adc54953.

27. Gómez T Gustavo BCGVAD. Terapia hormonal posmenopáusica y el riesgo de cáncer. Revista Colombiana de Menopausia. 2009 Septiembre. [Revista en Internet] 2007Julio [Citado 2016 Sep 10]; 15(3). Disponible en: http://www.asomenopausia.com/r/13_3.pdf.

28. Pinho VFS, Coutinho ESF. Risk factors for breast cancer: a systematic review of studies with female samples among the general population in Brazil. Cad. Saúde Pública. [Revista en Internet] 2005 Abril [Citado 2016 Sep 15]; 21(2).

29. Fan L, Zheng Y, Yu KD, Liu GY, Wu J, Lu JS, et al. Breast cancer in a transitional society over 18 years: trends and present status in Shanghai, China. Breast Cancer Res Treat. In press 2010.

30. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Tasas de cáncer de mama por raza y grupos étnicos. [monografía en internet]. 2010 [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/statistics /race.htm>.

31. SA R. Socioeconomic risk factors for breast cancer: distinguishing individual- and community-level effects. Epidemiology. 2004 Julio; 15(4).

32. Robert SA et al. Socioeconomic risk factors for breast cancer: distinguishing individual- and community-level effects. Epidemiology. 2004 Jul;15(4):442-50.

33. Mendoza DA. Factores de riesgo para contraer cáncer de mama. Revista Científico Estudiantil de las ciencias Medicas de cuba. [Revista en Internet] 2012 Julio[Citado 2016 Oct 10]; 19(4).Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/248/rb2.html>.

34. AP B, Tamaki EM , Souza LA , Santos MLM. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40-69 anos. Rev. Bras Saude

Mater Infant. [Revista en Internet] 2011 Agosto [Citado 2016 Oct 10]; 11(2). Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n5/08.pdf>

35. Antoniou A C et al. A comprehensive model for familial breast cancer incorporating BRCA1, BRCA2 and other genes. *British Journal of Cancer* (2002) 86, 76–83.

36. Pharoah D.P Family history and the risk of breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cancer*. [Revista en Internet] 1997 Julio [Citado 2016 Oct 10]; 24(217). Disponible en:

[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/%28SICI%291097-](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/%28SICI%291097-0215%2819970529%2971%3A5%3C800%3A%3AAID-IJC18%3E3.0.CO%3B2-B)

[0215%2819970529%2971%3A5%3C800%3A%3AAID-IJC18%3E3.0.CO%3B2-B](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/%28SICI%291097-0215%2819970529%2971%3A5%3C800%3A%3AAID-IJC18%3E3.0.CO%3B2-B)

37. B F, Constantino JP , Wickerham DL. Tamoxifen for prevention of breast cancer: report of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project P-1 Study. *National Surgical*. [Revista en Internet] 2005 Noviembre [Citado 2016 Oct 25]; 90(18). Disponible en : <https://academic.oup.com/jnci/article/97/22/1652/2521468>

38. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, et al. (eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1973–1997*, National Cancer Institute. NIH Pub. No. 00–2789. Bethesda, MD, 2000

39. Sprague BL, Trentham-Dietz A, Newcomb PA, Titus-Ernstoff L, Hampton JM, Egan KM. Lifetime and occupational physical activity and risk of in situ and invasive breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16:236-43.

40. Inumaru Livia Emi, Silveira Érika Aparecida da, Naves Maria Margareth Veloso. Factores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública* [Revista en Internet]. 2011 July [citado 2015 Oct 25]; 27(7): 1259-1270.

Disponible en:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2011000700002&lng=en

en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700002>.

41. Sprague BL, Trentham-Dietz A, Newcomb PA, Titus-Ernstoff L, Hampton JM, Egan KM. Lifetime and occupational physical activity and risk of in situ and invasive breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16:236-43.
42. Adami HO, Day NE, Trichopoulos D, Willett WC. Primary and secondary prevention in the reduction of cancer morbidity and mortality. *Eur J Cancer* 2001; 37 Suppl 8:S118-27.
43. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2009.
44. Sampaio, Ana. Mulheres com câncer de mama: Análise funcional do comportamento pós-mastectomia. Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Campinas-Brasil, 2006: 4
45. Otto, Shirley. La enfermera en oncologia., 3ª edição, Luso ciência-Edições Técnicas e Científicos Lda; 2000: 91.
46. Robbins, e Cotran. Patologia: bases teóricas de las enfermedades. 7. Ed. Rio de Janeiro Elsevier. 2005.
47. Rosner B, Colditz G A, Willett W C. Reproductive risk factors in a prospective study of breast cancer: The Nurses Health Study. *Am J Epidemiol* 1994; 139:819-35.
48. Ministério de saúde do Brasil. Falando sobre o câncer da mama. Rio de Janeiro; 2002: 13.
49. Chagas, Carlos. Tratado de mastectomia da SBM, volume I. Editora Revinter. Lda. Rio de Janeiro; 201: 46.
50. Peixoto, Isaura. Educação para a saúde: Contributos para a prevenção do cancro. Luso ciência Edições técnicas e científicas, Lda; 2013: 9.
51. Ghafoor A, Jemal A, Ward E, Cokkinides V, Smith R, Thum M. Trends in breast cancer by race and ethnicity. *CA Cancer J Clin.* 2003;53(6):342-55.

52. Angarita F; Acuña S. Cáncer de seno: de la epidemiología al tratamiento. Univ. Méd. Bogotá (Colombia), 49 (3): 344-372, julio-septiembre de 2008.
53. Espín Falcón Julio César, Cardona Almeida Adriana, Acosta Gómez Yuxini, Valdés Mora Mariela, Olano Rivera Mayleni. Acerca del cáncer cervicouterino como un importante problema de salud pública. Rev Cubana Med Gen Integr [Revista en la Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Oct 30] ; 28(4): 735-746. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400016&lng=es.
54. Hardy E, Pinotti J A, Osis M J D, Faúndes A. Variáveis reprodutivas e risco para câncer de mama: estudo caso-controle desenvolvido no Brasil. Bol Oficina Sanit Panam 1993; 115:93-102.
55. Olaya PC, Buekens Pierre, -Ponce EL, Rodríguez JM, J Posso Valencia. Factores de riesgo reproductivo asociados al cáncer mamario, en mujeres colombianas. Revista de Saude Publica. [Revista en Internet] Junio 1999 [Citado 2016 Oct 30].33(3). Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v33n3/0298.pdf>
56. Organización Mundial de la Salud –OMS. Cáncer de mama: prevención y control: Factores de riesgo del cáncer de mama. 2009. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index2.html>.
57. Ramírez-Vélez R, Ricardo A. Agredo. Fiabilidad y validez del instrumento "Fantástico" para medir el estilo de vida en adultos colombianos. Revista de Salud Pública.[Revista en Internet] 2012 Abril [Citado 2018 Jun 19]; 14(2).Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/20722/36328>
58. Cuenca Rodríguez Coralia, Despaigne Biset Ana Esther, Beltrán Mayeta Yumaile. Factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres pertenecientes a un consultorio médico del Centro Urbano "José Martí". MEDISAN [revista en la Internet]. 2013 Sep [citado 2016 Oct 31] ; 17(9): 4089-4095. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000900005&lng=es

59. Bastias Arriagada, Elizabeth Magdalena y Stiepovich Bertoni, Jasna. Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. *Rev. Cienc. enferm.* [Revista en Internet]. 2014 Junio [Citado 2016 Oct 31]; 20 (2): 101. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532014000200010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0717-9553. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532014000200010>.
60. Remesar X, Rafecas I, Alemany M, Fernández López JÁ. La obesidad ¿factor de riesgo para el cáncer? *Nutrición y Obesidad* 2000; 3: 194-01
61. David J, Pharoah P. Risk Factors for Breast Cancer. A Reanalysis of Two Case-control Studies From 1926 and 1931. *Epidemiology* 2010; 21: 566-72.
62. Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Willet WC, González J, Villar F et al. Alcoholic beverage consumption and risk of breast cancer in Spain. *Cancer Causes Control* 1993; 4: 345-53.
63. Pérez Hechavarría GA, Álvarez Cortés JT, Selva Capdesuñer A, Guilarte Selva OT, Pérez Hechavarría AR. Actividades educativas en mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama. *MEDISAN*. 2011;15(6):754-61.
64. McTiernan A, Kooperberg C, White E. Recreational physical activity and the risk of breast cancer in postmenopausal women: The women's health initiative cohort study. *JAMA* 2003;290(10):1331-6.
65. GA M. Pesticidas e cancer de mama: um estudo caso-controle no Rio de Janeiro. Tesis doctoral. 1997; 108(137).
66. Ferrini K, Francesca Ghelfi , Roberta Mannucci , and Lucilla Titta. Lifestyle, nutrition and breast cancer: facts and presumptions for. *Cancermedicalscience*. 2015 Julio; 9(557).

67. Colditz GA, Atwood KA, Emmons K, Monson RR, Willett WC, Trichopoulos D. et al. Harvard report on cancer prevention volume 4: Harvard Cancer Risk Index. *Cancer Causes and Control* 2000; 11: 477-88.
68. Congreso de Colombia. Resolución n° 008430 de 1993 (título V): normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá. 1993.
69. Organización Mundial de la Salud –OMS. Carga mundial de morbilidad. 2004. Disponible en: http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/es/
70. Cancerologia INd. El cancer de mama: un problema creciente en colombia. *Boletin hechos y acciones*. 2012 Julio; 4(2).
71. P A, Kunumakkara AB , Sundaram C , Harikumar KB , Tharankan ST , Lai OS. Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes. *Rev. Pharm*. 2008 Agosto; 25(9).
72. ME B. Prevención y seguimiento del cáncer de mama, según categorización de factores de riesgo y nivel de atención. *Revista Medica Clinical las Condes*. [Revista en Internet] 2015 Julio [Citado 2018 Jun 14]; 24(4). Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S0716864013701986/1-s2.0-S0716864013701986-main.pdf?_tid=620f38f7-3773-49af-abf3-61bb84a7e08c&acdnat=1529769620_9786fc21b9fae6c7f011c0ef009805d0
73. Muñoz D, Contreras I, Hernandez M, Balderas A, Peña L, Chávez A, et al. Calidad de Vida en Mujeres Mexicanas con Cáncer de Mama en Diferentes Etapas Clínicas y su Asociación con Características Socio-Demográficas, Estados Co-Mórbidos y Características del Proceso de Atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Sciencedirect*. 2011.
74. Pineda H, Mosquera SM, Montoya Y. Factores asociados a la calidad de vida en mujeres con cáncer de mama. *Gerenc Polít Salud*. [Revista en Internet] 2017 Julio [Citado 2018 Jun 21]; 16(32): p. 85-95. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/545/54552517006.pdf>

75. Nolte E, McKee M. Project HOPE–The People-to-People Health Foundation. Healthaffairs. 2018.
76. Montalvo A, Fajardo H, Angulo T, Flórez D, Caffroni R, Fajardo A. Condiciones sociodemográficas y nivel de incertidumbre en mujeres ante el diagnóstico de cáncer de mama. Hacia promoc. Salud. [Revista en Internet] 2016 Octubre [Citado 2018 Jun 21]; 21(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v21n2/v21n2a09.pdf>
77. Knaul M Felicia NGLRHA. Breast cancer in Mexico: a pressing priority. Reproductive Health Matters. 2008 Julio; 16(32): p. 181-190.
78. Lozano-Ascencio R GDH. Tendencias del cáncer de Mama en America Latina y el Caribe. Salud Publica de Mexico. 2009 Septiembre; 51(21). [Revista en Internet] 2016 Noviembre [Citado 2018 Septiembre 21]. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v51s2/v51s2a04.pdf.
79. Montes-Nogueira I,RGT. El estrés y su relación con el cáncer de mama. Revista Psicologica Cientifica.com. 16(3). [Revista en Internet] 2017 Septiembre; [Citado 2018 Septiembre 21]. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v51s2/v51s2a04.pdf.
80. Piñeros M, Sánchez R, Cendales R, Perry F, Ocampo R, García Ó. Características sociodemográficas, clínicas y de la atención de mujeres con cáncer de mama en Bogotá. Rev Colomb Cancerol. [Revista en Internet] 2008 Agosto [Citado 2018 Jun 21]; 12(4): Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262759427_Demoras_en_el_diagnostico_y_tratamiento_de_mujeres_con_cancer_de_mama_en_Bogota_Colombia
81. Arndt V, Sturmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Dhom G, Brenner H. Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patients. British Journal of Cancer. 2002; 86(7): p. 1034-40.

82. Figueroa MdS, Santillán L, Olvera P, Morales M, Louisette V. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex.* 2008; 76(11): p. 667-72.
83. Estuardo J, Irastorza L, García F, Figueroa P, Hernández I. Menarquia temprana como factor de riesgo de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex.* 2006; 74: p. 568-72.
84. Montalvo Prieto AA, Fajardo Rocha H, Angulo Yepes TB, Flórez Navas DE, Caffroni Monterroza RA, Fajardo Torres YM. Condiciones sociodemográficas y nivel de incertidumbre en mujeres ante el diagnóstico de cáncer de mama. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(2): 114-126. DOI: 10.17151/hpsal.2016.21.2.9..
85. Torres G, Ángeles A. Factores reproductivos y cáncer de mama: principales hallazgos en América Latina. *Salud Publica Mex.* 2009.
86. Dornelles P, Carmen María et Al. Conocimiento del cáncer de mama y cáncer de mama hereditario en el personal de enfermería de un hospital público. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 23(1), enero-febrero 2015: 91..
87. Cauca Comunicaciones. El cáncer se puede detectar a tiempo. Secretaria de salud departamental del cauca. 2017 Septiembre 12: p. 1.
88. al PDe. Family history and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Institute of Public Health.* 1997 Mayo; 71(5).
89. Otto, Shirley. *La enfermera en oncología.*, 3ª edição, Luso ciência-Edições Técnicas e Científicos Lda; 2000: 91.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario para la recopilación de información

FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DEL MUNICIPIO DE POPAYAN CAUCA 2014-2017 (Tomado de Mendoza, Ferrini et al., y el Índice de Riesgo de Cáncer de la Universidad de Harvard, Cuestionario Fantástico para evaluar los estilos de vida).



Objetivos: Determinar los factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres diagnosticadas en las instituciones de salud del Municipio de Popayán Cauca durante el año 2014-2017.

Identificación _____

Tipo de participación: Caso___ Control_____

A. Encuesta demográfica y socioeconómica

Características sociodemográficas

1. Edad _____ (años)
2. Edad al diagnóstico _____ (años)
3. Etnia:
 - Afro Colombiana
 - Mestiza
 - Indígena
 - Blanca
 - ROM
4. Lugar de nacimiento

5. Estado civil
 - Soltera _____
 - Casada _____
 - Unión libre _____
 - Viuda _____
 - Separada/divorciada _____

6. Nivel educativo _____

- Ninguno _____
- Estudios primarios _____
- Estudios secundarios _____
- Estudios técnicos _____
- Estudios universitarios _____
- Estudios de posgrado _____

7. Número de años viviendo en el municipio: _____

8. Usted está afiliada al sistema de seguridad social en salud: Si ___ No ___

9. Régimen:

Contributivo ___

Subsidiado ___

Especial ___

Pobre no afiliado ___

10. EPS a la que se encuentra afiliada

Características Socioeconómicas

11. Zona de ubicación

- Rural
- Urbana

12. En que barrio/vereda/corregimiento usted vive

13. Tipo de vivienda

- Casa
- Apartamento
- Habitación
- Finca
- Cambuche
- Vivienda Indígena
- Albergue
- Inquilinato

14. Tipo de tenencia de la vivienda

- Propia
- En arriendo o subarriendo
- En concesión
- Familiar
- Ocupante de hecho o poseedor
- Titulación comunitaria

15. Estrato

- Uno _____
- Dos _____
- Tres _____
- Cuatro _____
- Cinco _____
- Seis _____

16. Número de personas que conforman el núcleo familiar y conviven en la misma vivienda incluida usted _____

17. El promedio de ingresos de su hogar es de: _____

A. Cuestionario de antecedentes familiares y características clínicas y reproductivas.

Antecedentes familiares

18. Antecedentes familiares de cáncer de mama:

- Madre: Si ___ No___
- Hermana: Si ___ No___
- Hija: Si ___ No___
- Otro familiar Si ___ No___ ¿Cuál?

19. Antecedentes familiares de otro tipo de cáncer:

- Madre: Si ___ No___ Tipo de Cáncer _____
- Hermana: Si ___ No___ Tipo de Cáncer _____
- Hija: Si ___ No___ Tipo de Cáncer _____
- Otro familiar Si ___ No___ ¿Cuál?

Tipo de Cáncer _____

20. Algún familiar cercano ha muerto por cáncer de mama:

- Madre: Si ___ No___
- Hermana: Si ___ No___
- Hija: Si ___ No___
- Otro familiar Si ___ No___ ¿Cuál?

Características clínicas

21. Cómo se diagnosticó la patología
- Mamografía ____
 - Biopsia ____
 - Resonancia magnética ____
 - No aplica ____
22. Estado sintomático al diagnóstico
- Asintomática ____
 - Sintomática ____
 - No aplica ____
23. ¿Cuál fue el primer síntoma que se manifestó? _____
- No aplica ____
24. ¿De acuerdo al reporte de la patología, cuál es grado del tumor?
- I
 - II
 - III
 - IV
 - Sin dato
 - No aplica

No consta

Características reproductivas

25. Edad de la menarquía (años) ____
26. ¿Usted ya paso por la menopausia? Si ____ No ____
27. Edad de la menopausia ____
28. Causas que originaron la menopausia
- Natural: Si ____ No ____
 - Cirugía: Si ____ No ____
 - Otra ____
29. Duración del ciclo menstrual (días) _____

30. Regularidad del ciclo menstrual
- Siempre regular
 - Siempre irregular
 - Algunas veces irregular
31. Número de embarazos _____
32. ¿Ha tenido usted Abortos? Si ____ No ____ (solo mujeres grávidas)
33. Número de abortos _____
34. Cual fue la causa del aborto
- Espontaneo ____
 - Inducido ____
 - No aplica ____
35. Muerte fetal
- Si ____ No ____ (solo mujeres grávidas)
 - Número de veces _____
36. ¿Qué edad tenía cuando tuvo su primer hijo? _____
37. ¿Cuántos hijos tiene usted? _____
38. Usted dio Lactancia Materna: Si ____ No ____
39. ¿Por cuánto tiempo lactó? (meses) _____
40. Usted ha utilizado anticonceptivos Si ____ No ____ Nunca ____
41. Tiempo de uso: Menos de un año _____ Años _____
42. Tipo de anticonceptivo utilizado:
- Hormonales ____
 - No hormonales ____
 - Barrera ____
 - Quirúrgicos ____
 - Natural ____

A. Cuestionario Estilos de Vida Saludable.

43. Cuál es su peso actual ____Kg.
44. Cuánto mide usted ____ cm.
45. IMC_____
46. ¿Con qué frecuencia semanal, realiza ejercicio físico por lo menos durante 30 minutos?
- Menos de una vez por semana __
 - 1-2 veces por semana __
 - 3 veces por semana __
 - 4 veces por semana __
 - 5 o más veces por semana __
 - Nunca
47. ¿Realiza usted actividad física como - (actividades del hogar, subir escaleras, caminar)?
- Menos de una vez por semana __
 - 1-2 veces por semana __
 - 3 veces por semana __
 - 4 veces por semana __
 - 5 o más veces por semana __
 - Nunca
48. ¿Consume usted una dieta balanceada?
- Nunca

- Rara vez
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
49. De las siguientes opciones, ¿cuáles son más frecuentes en su ingesta diaria? (Opciones múltiples)
- Sal: Si __ No__
 - Azúcar: Si __ No__
 - Grasas animales: Si __ No__
 - Comidas rápidas: Si __ No__
50. ¿Fuma usted cigarrillo? Si __ No__
- Numero de cigarrillos al día ____
 - Frecuencia con que fuma: ____ días a la semana.
51. Consume estupefacientes (como marihuana, bazuco, otros) Si __ No__
- Frecuencia con que consume: ____ días a la semana.
52. Consume bebidas alcohólicas (cerveza, vinos, licores, etc.) Si __ No__
- Frecuencia con que bebe ____ días a la semana.

Anexo 2. Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES-FACULTAD DE SALUD
GRUPO DE INVESTIGACIÓN SALUD PÚBLICA
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN
EN INVESTIGACIONES**

GRUPO DE INVESTIGACIÓN _____

INVESTIGACIÓN:

FACTORES ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES DEL MUNICIPIO DE POPAYAN CAUCA 2014-2017

Ciudad y fecha: _____

Yo, _____ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo a Tatiana Muñoz y Mercedes Suarez, estudiantes de la Universidad Autónoma de Manizales, para la realización de los siguientes procedimientos:

1. Diligenciamiento de una encuesta estructurada

Adicionalmente se me informó que:

Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.

No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitirán mejorar los procesos de evaluación de pacientes con condiciones clínicas similares a las mías.

Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El archivo del estudio se guardará en la Universidad Autónoma de Manizales bajo la responsabilidad de los investigadores.

Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas. Esto también se aplica a mi cónyuge, a otros miembros de mi familia y a mis médicos.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Firma

Documento de identidad _____ No. _____ de _____

Huella Índice derecho:

Proyecto aprobado por el comité de Bioética de la UAM, según consta en el acta No 3 de 12 de febrero de 2016.

HUELLA
